

PERIZIA DI CONSULENZA TECNICA D'UFFICIO

in riferimento alla controversia arbitrale insorta

tra

Impresa XXXX S.c.p.a.

e

YYYY S.p.A.

in dipendenza

del contratto rep. 57241 del 14 giugno 2005 per l'affidamento a contraente generale della
realizzazione con qualsiasi mezzo dei lavori di *ammodernamento in nuova sede del tratto*
Palizzi (km 50+000) ó Caulonia (km 123+800) lotti 6-7-8 compreso lo svincolo di Marina di
Gioiosa Jonica della S.S. 106 Jonica (Megalotto DG22/04)ö

Collegio Arbitrale composto dai Signori:

Dott. Alfonso Quaranta Presidente

Prof. Avv. Giuseppe Morbidelli Arbitro

Avv. Daniele Tornùsciolo Arbitro

RELAZIONE

CTU: Ing. Arturo Varzi

Sommario

1. - Conferimento dell'incarico peritale	8
2. ó Svolgimento delle operazioni di perizia e documentazione esaminata.....	9
2.1. Operazioni peritali.....	9
2.2. Documentazione esaminata ed acquisita dal CTU	10
3. ó Descrizione sintetica delle opere e dell'iter esecutivo di appalto.....	12
3.1. Premessa	12
3.2. Progetto preliminare e definitivo.....	12
3.3. Contratto di Affidamento al Contraente Generale (C.G)	14
3.4. Descrizione dell'intervento previsto nel progetto definitivo di affidamento.....	14
3.5. Tempo contrattuale e inizio attività.....	16
3.6. Protocollo d'intesa.	16
3.7. Progetto esecutivo e 1° Atto di Sottomissione del 28 maggio 2007	16
3.8. Consegna frazionata dei lavori del 20 settembre 2007	19
3.9. Perizia di Variante Tecnica in corso d'opera n° 1 e relativi atto di sottomissione (9 ottobre 2009) e atto aggiuntivo (22 giugno 2010).....	20
3.10. Consegna frazionata dei lavori (9 dicembre 2009) della prima Perizia di Variante	31
3.11. Perizia di Variante Tecnica in corso d'opera n° 2 e relativo atto di sottomissione (22 febbraio 2013)	32
3.12. Stati Avanzamento Lavori e relativi Certificati di pagamento	42
3.13. Riserve ed accordo bonario ex art. 31 bis L. 109/1994 e s.m.i.	46
4. ó Le obbligazioni del Contraente Generale: fonti normative e peculiarità del contratto di affidamento <i>de quo</i>	58
5. ó Considerazioni preliminari alla trattazione del quesito peritale.	67
5.1. Ordine logico di trattazione del quesito peritale	67
5.2. Arco temporale di esecuzione dei lavori oggetto di indagine peritale.....	68
6. ó Trattazione della riserva n° 18 - <i>Richiesta degli oneri derivanti dall'applicazione del Protocollo d'Intesa stipulato in data 4 agosto 2005.</i>	69
7. ó Trattazione della riserva n° 19 - <i>Richiesta riconoscimento degli oneri derivanti dalla funzione propria di Contraente Generale, ai sensi dell'art. 16 dell'Allegato Tecnico di cui all'art. 2-bis del D. Lgs 190/02</i>	83
8. ó Trattazione delle riserve sull'anomalo andamento dei lavori	92
8.1. Premessa	92
8.2. Trattazione delle riserve n° 20 ó 37 ó 45 - <i>Le contestazioni del C.G. sulle cause dell'anomalo andamento dei lavori nel periodo compreso tra il 9 dicembre 2009 e il 22 febbraio 2013.</i>	92
8.3. Trattazione delle riserve n° 20 ó 37 ó 45 - <i>Descrizione preliminare del Programma Operativo di Dettaglio (revisione H) e dei contenuti del verbale di consegna dei lavori del 9 dicembre 2009.</i>	95

8.4. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Gli impedimenti di natura archeologica ó Indagini di seconda fase e rinvenimenti fortuiti	98
8.4.1. Indagini di seconda fase.....	98
8.4.2. I rinvenimenti archeologici fortuiti.....	104
8.4.3. Il pregiudizio arrecato dalle cause archeologiche al programma lavori e le correlate responsabilità.	110
8.5. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Gli impedimenti correlati alla presenza di rifiuti di discariche abusive... 114	
8.5.1. Il pregiudizio arrecato dalla presenza di rifiuti di discariche abusive e le correlate responsabilità.	118
8.6. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Gli impedimenti correlati alle aree di cantierizzazione sottoposte a (nuova) procedura VIA.....	124
8.6.1. Il pregiudizio arrecato dalla indisponibilità delle aree di cantierizzazione sottoposte a (nuova) procedura VIA e le correlate responsabilità.	126
8.7. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Gli impedimenti correlati alle aree demaniali.	129
8.7.1. Il pregiudizio arrecato dalla indisponibilità delle aree demaniali e le correlate responsabilità. .	132
8.8. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Gli impedimenti correlati alle interferenze.	134
8.8.1. Interferenze ENEL.....	135
8.8.2. Interferenze SO.RI.CAL.....	138
8.8.3. Interferenze TELECOM.....	140
8.8.4. Interferenze CONSORZIO DI BONIFICA di Caulonia.....	142
8.8.5. Interferenze ENTI VARI E PRIVATI.....	143
8.8.6. Il pregiudizio arrecato dalle interferenze e le correlate responsabilità.	144
8.9. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Gli impedimenti di carattere geologico.	147
8.9.1. Criticità geologiche-geomeccaniche delle gallerie naturali e fenomeni deformativi/dissesti che hanno condizionato il regolare avanzamento in corso d'opera.	147
8.10. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - La tardata consegna delle aree adiacenti lo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica.	187
8.11. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Discontinuità cantiere per chiusura al traffico Svincolo di Marina di Gioiosa Jonica e S.P.5.	189
8.12. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - La contestazione sulla tardata approvazione della perizia di variante... 189	
8.13. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Valutazione d'insieme di tutti gli impedimenti condizionanti l'ordinato e puntuale svolgimento dell'affidamento al Contraente Generale	194
8.14. La RISERVA n° 20 ó Quantificazione degli improduttivi oneri correlati all'anomalo andamento dei lavori nel periodo 9.12.2009-31.10.2011.....	224
8.14.1. La RISERVA n° 20 ó Quantificazione degli improduttivi oneri ó Spese generali.....	231
8.14.2. La RISERVA n° 20 ó Quantificazione degli improduttivi oneri ó Oneri del contraente generale	237
8.14.3. La RISERVA n° 20 ó Quantificazione degli improduttivi oneri ó Personale Operaio e Impiegatizio.....	242
8.14.4. La RISERVA n° 20 ó Quantificazione degli improduttivi oneri ó Attrezzature e Mezzi d'Opera	254
8.14.5. La RISERVA n° 20 ó Quantificazione degli improduttivi oneri ó Oneri di Sicurezza.....	256
8.14.6. La RISERVA n° 20 ó Quantificazione degli improduttivi oneri ó Costi Fissi	258

8.14.7. La RISERVA n° 20 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Oneri di Progettazione e Direzione Lavori</i>	262
8.14.8. La RISERVA n° 20 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Polizze Fidejussorie</i>	264
8.14.9. La RISERVA n° 20 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Oneri Finanziari per interessi passivi sui maggiori costi</i>	267
8.14.10. La RISERVA n° 20 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó mancato utile</i>	267
8.14.11. La RISERVA n° 20 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Oneri Finanziari per tardato conseguimento dell'utile</i>	271
8.14.12. La RISERVA n° 20 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Riepilogo delle somme quantificate dal CTU per i diversi Titoli richiesti e determinazione incidenza delle criticità geologiche.</i>	271
8.14.13. La RISERVA n° 20 ó <i>Interessi e Rivalutazione sugli improduttivi oneri</i>	277
8.15. La RISERVA n° 37 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri correlati all'anomalo andamento dei lavori nel periodo 29.12.2011-06.09.2012 e trattazione della richiesta dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione posticipata delle opere</i>	280
8.15.1. La RISERVA n° 37 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Spese Generali</i>	283
8.15.2. La RISERVA n° 37 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Oneri del contraente generale</i>	283
8.15.3. La RISERVA n° 37 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Personale Operaio e Impiegatizio</i>	284
8.15.4. La RISERVA n° 37 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Attrezzature e Mezzi d'Opera</i>	286
8.15.5. La RISERVA n° 37 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Oneri di Sicurezza</i>	287
8.15.6. La RISERVA n° 37 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Costi Fissi</i>	287
8.15.7. La RISERVA n° 37 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Oneri di Progettazione e Direzione Lavori</i>	288
8.15.8. La RISERVA n° 37 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Polizze Fidejussorie</i>	288
8.15.9. La RISERVA n° 37 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri per anomalo andamento lavori ó Riepilogo delle Somme quantificate dal CTU per i diversi titoli richiesti e determinazione incidenza delle criticità geologiche.</i>	289
8.15.10. La RISERVA n° 37 ó <i>INTERESSI E RIVALUTAZIONE</i> sugli improduttivi oneri.....	294
8.15.11. La RISERVA n° 37 ó <i>maggiori oneri per l'ESECUZIONE DIFFERITA DEI LAVORI</i>	295
8.16. La RISERVA n° 45 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri correlati all'anomalo andamento dei lavori nel periodo 07.09.2012-22.02.2013</i>	303
8.16.1. La RISERVA n° 45 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Spese Generali</i>	307
8.16.2. La RISERVA n° 45 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Oneri del contraente generale</i>	307
8.16.3. La RISERVA n° 45 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Personale Operaio e Impiegatizio</i>	308
8.16.4. La RISERVA n° 45 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Attrezzature e Mezzi d'Opera</i>	310
8.16.5. La RISERVA n° 45 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Oneri di Sicurezza</i>	310
8.16.6. La RISERVA n° 45 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Costi Fissi</i>	311
8.16.7. La RISERVA n° 45 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Oneri di Progettazione e Direzione Lavori</i>	312
8.16.8. La RISERVA n° 45 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó POLIZZE FIDEJUSSORIE</i> ..	312

8.16.9. La RISERVA n° 45 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri per anomalo andamento lavori ó Riepilogo delle Somme quantificate dal CTU per i diversi titoli richiesti e determinazione incidenza delle criticità geologiche</i>	312
8.16.10. La RISERVA n° 45 ó <i>Interessi e Rivalutazione sugli improduttivi oneri</i>	318
8.17. La RISERVA n° 21 - <i>Richiesta di danni per maggiore onerosità delle lavorazioni a causa dell'esecuzione discontinua e frazionata nel periodo 9.12.2009 ó 31.12.2011</i>	320
8.18. La RISERVA n° 38 - <i>Richiesta di danni per maggiore onerosità delle lavorazioni a causa dell'esecuzione discontinua e frazionata nel periodo 29.12.2011 ó 22.02.2013</i>	321
8.19. La óProva del noveó sulle RISERVE nn. 20, 37, 45 e considerazioni preliminari sulle RISERVE degli Affidatari in relazione all'anomalo andamento dei lavori	322
8.20. La RISERVA n° 22 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori delle Opere inerenti il tratto stradale tra il Viadotto Novito e la Galleria Trigoni ó C.O.5. - Lotto F.</i>	327
8.20.1. La RISERVA n° 22 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Spese Generali</i>	330
8.20.2. La RISERVA n° 22 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Personale Operaio e Impiegatizio</i>	330
8.20.3. La RISERVA n° 22 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Attrezzature e Mezzi d'Opera</i>	331
8.20.4. La RISERVA n° 22 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Mancato Utile</i>	333
8.20.5. La RISERVA n° 22 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Riepilogo delle Somme quantificate dal CTU per i diversi Titoli richiesti</i>	333
8.20.6. La RISERVA n° 22 ó <i>Interessi e Rivalutazione sugli improduttivi oneri</i>	334
8.21. La RISERVA n° 23 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori di realizzazione delle Opere inerenti il tratto stradale comprendente la Galleria Limbia ó C.O.8. - Lotto G ó Imprevisto geologico</i>	335
8.21.1. La RISERVA n° 23 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Spese generali</i>	337
8.21.2. La RISERVA n° 23 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Personale Operaio e Impiegatizio</i>	337
8.21.3. La RISERVA n° 23 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Attrezzature e mezzi d'opera</i>	338
8.21.4. La RISERVA n° 23 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Mancato utile</i>	339
8.21.5. La RISERVA n° 23 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Riepilogo delle somme quantificate dal CTU per i diversi titoli richiesti e ipotesi di quantificazione di un equo compenso</i>	339
8.21.6. La RISERVA n° 23 ó <i>Interessi e rivalutazione sugli improduttivi oneri</i>	341
8.22. La RISERVA n° 26 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori comprendenti l'esecuzione dello svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace ó C.O.3. - Lotto E ó Imprevisto geologico</i>	342
8.22.1. La RISERVA n° 26 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Spese Generali</i>	344
8.22.2. La RISERVA n° 26 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Personale Operaio e Impiegatizio</i>	345
8.22.3. La RISERVA n° 26 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Attrezzature e Mezzi d'Opera</i>	346
8.22.4. La RISERVA n° 26 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Mancato utile</i>	347

8.22.5. La RISERVA n° 26 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Riepilogo delle Somme quantificate dal CTU per i diversi titoli richiesti e ipotesi di quantificazione di un equo compenso.</i>	348
8.22.6. La RISERVA n° 26 ó <i>Interessi e Rivalutazione sugli improduttivi oneri</i>	349
8.23. La RISERVA n° 27 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori delle Opere inerenti inerenti il tratto stradale comprendente lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace ó C.O.3. - Lotto E ó Mancata risoluzione delle interferenze.</i>	350
8.24. La RISERVA n° 28 - <i>Opere inerenti il tratto stradale comprendente lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace ó C.O.3. - Lotto E ó Richiesta di maggiori oneri per la messa in sicurezza dei rilasci e per lo scavo in condizioni geologiche differenti.</i>	350
8.25. La RISERVA n° 29 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori inerenti il tratto stradale compreso tra la Galleria Naturale Gerace e il viadotto Novito ó cantieri C.O.3. e C.O.4., Lotti E ed F ó Mancata risoluzione delle interferenze.</i>	351
8.25.1. La RISERVA n° 29 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Spese Generali</i>	353
8.25.2. La RISERVA n° 29 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Attrezzature e Mezzi d'Opera</i>	353
8.25.3. La RISERVA n° 29 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Mancato Utile</i>	355
8.25.4. La RISERVA n° 29 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Riepilogo delle Somme quantificate dal CTU per i diversi Titoli richiesti.</i>	356
8.25.5. La RISERVA n° 29 ó <i>Interessi e Rivalutazione sugli improduttivi oneri</i>	356
8.26. La RISERVA n° 32 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori inerenti il tratto stradale il tratto stradale comprendente lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace ó C.O.3. - Lotto E ó Ritrovamenti archeologici area di scavo óprotesjö.</i>	357
8.27. La RISERVA n° 33 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori inerenti il tratto stradale compreso lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace ó C.O.3. - Lotto E ó Ritrovamenti archeologici area di scavo óprotesjö.</i>	359
8.27.1. La RISERVA n° 33 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Spese Generali</i>	360
8.27.2. La RISERVA n° 33 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Personale Operaio</i>	361
8.27.3. La RISERVA n° 33 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Attrezzature e Mezzi d'Opera</i>	361
8.27.4. La RISERVA n° 33 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Mancato Utile</i>	362
8.27.5. La RISERVA n° 33 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Riepilogo delle Somme quantificate dal CTU per i diversi Titoli richiesti.</i>	362
8.27.6. La RISERVA n° 33 ó <i>Interessi e Rivalutazione sugli improduttivi oneri</i>	363
8.28. La RISERVA n° 34 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori inerenti il tratto stradale comprendente lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace ó C.O.3. - Lotto E ó Ritrovamenti archeologici area imbocco sud Galleria Naturale Gerace.</i>	364
8.29. La RISERVA n° 36 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori inerenti la Galleria Limbia (scavo da fronte sud) ó C.O.8. - Lotto G ó Sospensione parziale dei lavori conseguente ai cedimenti strutturali degli edifici adiacenti.</i>	365
8.30. La RISERVA n° 39 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori inerenti il tratto stradale comprendente il viadotto Lordo (fondazioni ed elevazioni) ó C.O.7. - Lotto G ó Ritardo nello spostamento delle interferenze ed impedimenti archeologici.</i>	369

8.30.1. La RISERVA n° 39 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Spese Generali</i>	372
8.30.2. La RISERVA n° 39 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Attrezzature e Mezzi d'Opera</i>	372
8.30.3. La RISERVA n° 39 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Riepilogo delle Somme quantificate dal CTU per i diversi Titoli richiesti</i>	373
8.30.4. La RISERVA n° 39 ó <i>Interessi e Rivalutazione sugli improduttivi oneri</i>	373
8.31. La RISERVA n° 40 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori inerenti il tratto stradale compreso tra la Galleria Naturale Gerace e il viadotto Novito ó cantieri C.O.3. e C.O.4., Lotti E ed F ó Mancata risoluzione delle interferenze</i>	374
8.31.1. La RISERVA n° 40 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Spese Generali</i>	388
8.31.2. La RISERVA n° 40 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Personale Operaio</i>	388
8.31.3. La RISERVA n° 40 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Personale Tecnico di cantiere</i>	389
8.31.4. La RISERVA n° 40 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Attrezzature e Mezzi d'Opera</i>	389
8.31.5. La RISERVA n° 40 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Polizze Fidejussorie ed assicurative</i>	390
8.31.6. La RISERVA n° 40 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Mancato Utile</i>	391
8.31.7. La RISERVA n° 40 ó <i>Quantificazione degli improduttivi oneri ó Riepilogo delle Somme quantificate dal CTU per i diversi Titoli richiesti</i>	392
8.31.8. La RISERVA n° 40 ó <i>Interessi e Rivalutazione sugli improduttivi oneri</i>	392
8.32. La RISERVA n° 41 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori relativi alla realizzazione della la Galleria Limbia (carreggiata sud ó imbocco nord) ó C.O.8. - Lotto G ó Fermo attività di avanzamento per rilascio del fronte e conseguenti interventi di consolidamento</i>	393
8.33. La RISERVA n° 43 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori relativi alla realizzazione della Galleria Limbia (carreggiata sud ó imbocco nord) ó C.O.8. - Lotto G ó Fermo attività di esecuzione dei consolidamenti dal piano campagna</i>	396
8.34. La RISERVA n° 44 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori relativi alla realizzazione della Galleria Limbia Galleria Limbia (carreggiata sud ó imbocco sud) ó C.O.8. - Lotto G ó Fermo attività di scavo</i>	398
9. ó Riserve di natura contabile	400
9.1. La RISERVA n° 30 - <i>Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori relativi alla realizzazione della Galleria Limbia Galleria Limbia (carreggiata sud ó imbocco sud) ó C.O.8. - Lotto G ó Fermo attività di scavo</i>	400
9.2. La RISERVA n° 31 - <i>Opere inerenti il tratto stradale comprese tra la Galleria Naturale Gerace e il viadotto Novito ó C.O.3. C.O.4. - Lotti E-F ó mancata contabilizzazione posa in opera cordone bentonitico</i>	402
9.3. La RISERVA n° 35 - <i>Mancato riconoscimento degli oneri relativi alla rimozione e smaltimento dei rifiuti integrativi ed al ripristino delle recinzioni</i>	402
10. ó La RISERVA n. 42 ó <i>Interessi per tardato pagamento dei corrispettivi di appalto</i>	405
11. ó La RISERVA n. 46 ó <i>Lavori a corpo</i>	409
12. ó Conclusioni	410

1. - Conferimento dell'incarico peritale

Con ordinanza dell'8 luglio 2013, l'On.le Collegio Arbitrale costituito per la risoluzione della controversia insorta tra **XXXX S.c.p.a.** (di seguito, anche più semplicemente denominata XXXX, Impresa, Contraente Generale, affidatario/a, G.C. o C.G.) e **YYYY Spa** (di seguito, anche più semplicemente denominata YYYY, Committente, Amministrazione, Ente Appaltante o Stazione Appaltante) in relazione al contratto di affidamento a contraente generale del 9 maggio 2005, avente ad oggetto l'affidamento dei lavori di *ammodernamento in nuova sede del tratto Palizzi (km 50+000) ó Caulonia (km 123+800) lotti 6-7-8 compreso lo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica della S.S. 106 Jonica (Megalotto DG22/04)*, ritenuta la necessità di disporre Consulenza Tecnica d'Ufficio, nominava C.T.U. il sottoscritto Ing. Arturo Varzi, con studio in Soverato (CZ) ó via G. Berto, 14 e Roma, Piazza S. Egidio n° 9, int. 7.

L'incarico veniva conferito all'udienza del 17 luglio 2013 per accertare quanto segue:

Accerti il CTU, alla luce delle pattuizioni contrattuali intervenute tra le parti, dei documenti esibiti nel procedimento arbitrale e di ogni altro elemento acquisito agli atti, l'esistenza delle circostanze di fatto indicate nelle riserve regolarmente iscritte in contabilità e riprodotte nei quesiti, la attendibilità, dal punto di vista tecnico, delle richieste di ristori patrimoniali avanzate dalla Società istante con le riserve medesime, nonché la congruità dei ristori medesimi risultanti dalle riserve e dagli aggiornamenti formulati nella prima memoria difensiva depositata dalla stessa Società

Il Collegio Arbitrale fissava il termine del 15 ottobre 2013 per il deposito della relazione di consulenza tecnica.

2. ó Svolgimento delle operazioni di perizia e documentazione esaminata

2.1. Operazioni peritali

Le parti provvedevano alla nomina dei propri CC.TT.PP. (di seguito, anche più semplicemente, individuati con la sigla CTP) nei seguenti termini.

- ✓ l'impresa, già all'udienza del 17 luglio 2013, designava l'ing. Domenico XEXEXE XBXBXBXB.
- ✓ l'YYYY designava l'ing. RXXRXXRX LXLXLXLX (già Responsabile Unico del Procedimento nell'appalto oggetto di controversia) in data 23 luglio 2013, dovendosi precisare che nonostante la nomina sia intervenuta successivamente all'inizio delle operazioni peritali (22 luglio 2013), all'udienza di conferimento dell'incarico al CTU la società XXXX S.c.p.a. aveva espressamente dichiarato di rinunciare all'eccezione di decadenza per eventuale tardiva nomina del CTP di controparte.

In data 22 luglio 2013 veniva dato avvio al contraddittorio peritale in cui era presente, come già evidenziato, solo l'ing. XBXBXBXB, designato dal C.G.

In questa sede, completata la disamina del quesito peritale, il sottoscritto CTU assegnava termini, ai CTP delle parti, per la produzione di memorie e documenti, con scadenze 9 agosto 2013 (per una prima memoria) e 23 agosto 2013 (per repliche).

I CTP designati consegnavano puntualmente le memorie tecniche e le relative repliche, entrambe corredate da corposa documentazione tecnica e/o amministrativa (commisurabile al contenuto di circa 60 raccoglitori per archivio, spessore medio 8 cm)

Esaminate le memorie tecniche e i correlati documenti e ritenuta l'opportunità di acquisire ulteriori atti necessari a dare compiuta risposta al macro-quesito peritale, con richieste inoltrate a mezzo posta elettronica certificata (pec) in data 4-13-26 settembre 2013 e 1-2 ottobre 2013, il sottoscritto CTU chiedeva (ed otteneva) (d)ai CTP delle parti specifici documenti.

Con comunicazione effettuata a mezzo mail in data 7 ottobre 2013 il CTU informava i CTP delle parti di ritenere sufficienti i dati acquisiti e di non ravvisare la necessità di ulteriori incontri, dichiarando pertanto concluse le operazioni peritali.

La documentazione relativa ai verbali concernenti il contraddittorio peritale instaurato con i CTP di parte e la comunicazione di conclusione delle operazioni peritali è contenuta in calce alla presente relazione. L'ulteriore corrispondenza intercorsa con i medesimi CTP è contenuta nel *pendrive* allegato.

2.2. Documentazione esaminata ed acquisita dal CTU

Per ottemperare al mandato peritale il sottoscritto CTU ha esaminato la seguente documentazione:

- a) documenti allegati alla prima memoria di XXXX S.c.p.a.;
- b) documenti allegati alle memorie tecniche prodotte, nel corso delle operazioni peritali, dal CTP designato dal C.G.;
- c) documenti allegati alle memorie tecniche prodotte, nel corso delle operazioni peritali, dal CTP designato da YYYY Spa;
- d) documenti richiesti direttamente dal CTU nel corso delle operazioni peritali ed inoltrati a mezzo mail dai CTP di entrambe le parti;

In calce alla presente relazione è riportato l'elenco di tutta la documentazione esaminata e/o acquisita nel corso delle operazioni peritali. Al fine di agevolare l'immediata individuazione (e la relativa provenienza) dei suddetti atti che siano eventualmente richiamati nei paragrafi che seguono, i medesimi sono contraddistinti da caratteri alfanumerici (corrispondenti a quelli già assegnati ó ove esistenti - dalle parti da cui derivano) **preceduti** :

- 1) dal prefisso **M-AG**, se trattasi di documenti esibiti a corredo delle memorie difensive di XXXX S.c.p.a.;
- 2) dal prefisso **C-AG**, se trattasi di documenti esibiti a corredo delle memorie tecniche del CTP designato da XXXX S.c.p.a.;
- 3) dal prefisso **AS**, se trattasi di documenti esibiti a corredo delle memorie tecniche del CTP designato da YYYY Spa dovendosi precisare, per questi ultimi, che la (corposa) produzione non è assistita da un dettagliato elenco corredato da indice.

Pertanto, considerata la notevole mole di atti integrati da YYYY e a cui si farà spesso riferimento nella presente relazione, il sottoscritto CTU ha provveduto alla creazione (informatica) di uno specifico indice, in cui ogni documento è contraddistinto da un prefisso (che richiama sinteticamente il sotto-fascicolo in cui è contenuto) e da un numero progressivo, in modo da poter essere agevolmente consultato (sul *pendrive* USB a corredo della presente relazione) attraverso l'elenco dell'indice, in cui è anche indicato il nome del file corrispondente (senza estensione).

In particolare sono stati creati gli elenchi contraddistinti dai seguenti prefissi:

- **Rif.** per la documentazione afferente le problematiche sui rifiuti;
- **CONF.** per la documentazione afferente la Conferenza dei Servizi in tema di rifiuti;

- **Arch.** per la documentazione afferente le problematiche sull'archeologia;
- **INT.** per la documentazione afferente le problematiche sulle interferenze delle utenze preesistenti;
- **VIA** per la documentazione afferente le problematiche sulle aree di cantierizzazione e sulla relativa procedura VIA;
- **DEM.** per la documentazione afferente le problematiche sulle concessioni demaniali;
- **PERS.** per la documentazione afferente il personale e le attrezzature di cantiere ;

I documenti direttamente richiesti dal sottoscritto CTU durante le operazioni peritali sono contraddistinti dal prefisso **P**, seguito dal numero della richiesta, dalla sigla **AG** o **AS** (se forniti, rispettivamente, dal CTP di XXXX o dal CTP di YYYY) e da numeri progressivi separati da puntini, ove il numero finale rappresenta quello del documento richiamato e quelli compresi tra i puntini che (eventualmente) lo precedono richiamano i fascicoli, sotto-fascicoli che li contengono o la richiesta del CTU. L'individuazione (nominativa) del sotto-fascicolo può essere letta nell'indice in calce alla presente relazione. Per i documenti presentati dai CTP (ad eccezione la memoria tecnica di YYYY) il primo numero (1 o 2) dopo le sigle alfabetiche richiama la memoria di riferimento (prima o seconda memoria).

Così, ad esempio:

- la sigla **M-AG.456**, significa che il documento richiamato è stato prodotto a corredo delle memorie difensive (**M**) di XXXX (**AG**) e contrassegnato dal n° **456**;

- la sigla **C-AG.2.7.1**, significa che il documento richiamato è stato prodotto dal CTP (**C**) di XXXX (**AG**) con la seconda memoria tecnica (primo numero dopo AG), allegato **7** (numero che segue dopo il primo puntino), contrassegnato (dal CTU) con il n° **1** (numero che segue dopo il secondo puntino). Il percorso per individuare *il file* del documento nel *pendrive* allegato è individuabile nell'indice con la seguente sequenza (documento esibito dal CTP di XXXX, seconda memoria tecnica, allegato 7, denominato *õGN03_ASBUILT_GERACE NORDö*;

- la sigla **AS.Rif.1**, significa che il documento richiamato è stato prodotto dal CTP di YYYY (**AS**), con la prima memoria tecnica (YYYY non ha prodotto documenti con le memorie) nel sotto-fascicolo *Rifiuti*, contrassegnato (dal CTU) con il n° **1**. Il percorso per individuare *il file* del documento nel *pendrive* allegato è individuabile nell'indice con la seguente sequenza (documento esibito dal CTP di YYYY, sotto-fascicolo *rifiuti*, denominato *õ01Rif_prot. 38968-09ö*;

- la sigla **P-AG.1a.1**, significa che il documento richiamato è stato prodotto, su richiesta del CTU (**P**), dal CTP di XXXX (**AG**), in risposta alla prima richiesta integrativa (**1a**), contrassegnato (dal CTU) con il n° **1**. Il percorso per individuare *il file* del documento nel *pendrive* allegato è individuabile nell'indice con la seguente sequenza (documento esibito dal CTP di ARGI, risposta alla prima richiesta del CTU, denominato *õrelazione dg22- II^ PVTö*.

3. ó Descrizione sintetica delle opere e dell'iter esecutivo di appalto.

3.1. Premessa

Considerato che la presente indagine peritale è stata disposta contestualmente alla deliberazione del lodo parziale pronunciato dal Collegio Arbitrale in data 8 luglio 2013, si considerano già note le vicende salienti che hanno caratterizzato il complesso *iter* esecutivo di appalto nelle due fasi temporali delimitate, rispettivamente, dagli eventi antecedenti e successivi alla data di aggiornamento (25 novembre 2009) delle riserve contabili in cui si è fermato lo scrutinio della Commissione istituita per l'accordo bonario, secondo quanto illustrato negli scritti difensivi delle parti.

Ad ogni modo, il sottoscritto CTU ritiene utile procedere ad un rapido *excursus* sull'attività di progettazione (definitiva) svolta dall'YYYY a monte dell'affidamento a contraente generale e sulle problematiche emerse nella prima fase del rapporto consumato *inter partes*, che costituiscono l'antefatto logico e storico della maggior parte delle contestazioni oggetto della presente indagine peritale, anche in considerazione del rapporto di continuità (almeno sotto il profilo tipologico) con le cause generatrici del pregiudizio economico lamentato dall'attrice in relazione all'anomalo andamento dei lavori della seconda fase, su cui si incentra l'intera vicenda contenziosa.

Saranno quindi approfonditi, nel prosieguo, gli eventi correlati a ciascuno dei condizionamenti esecutivi contestati dall'attrice, isolando gli effetti dilatori di ogni singolo impedimento sulla realizzazione delle opere/attività direttamente interferite, salvo poi effettuare una valutazione d'insieme dei medesimi effetti sull'intero processo costruttivo, tenuto conto della rispettiva rilevanza logistica e diffusione fisica lungo il tracciato stradale nonché dell'inevitabile intreccio tra le diverse concause - ed eventuali mutue amplificazioni - che hanno inciso sulla programmazione complessiva di cantiere.

3.2. Progetto preliminare e definitivo

Il **progetto preliminare** dei lavori di ammodernamento in nuova sede del tratto Palizzi (km 50+000) ó Caulonia (km 123+800) lotti 6-7-8 compreso lo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica della S.S. 106 Jonica (Megalotto DG22/04) veniva redatto da YYYY alla fine degli anni 90 e approvato dal Ministero dei Lavori Pubblici nel 2000;

Successivamente, a cavallo dell'arco temporale sotteso dall'emanazione della nuova disciplina normativa introdotta dalla L. n. 43/2001 (c.d. Legge Obiettivo) e dal D.Lgs. n. 190/2002 veniva redatto (ed approvato nella primavera del 2004) dal medesimo Ente Stradale (anche) il **progetto definitivo** per il quale, nell'ambito della procedura VIA esperita presso il Ministero dell'Ambiente, veniva altresì acquisito il parere (favorevole) del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (di seguito, per brevità, denominato **MIBAC**) e della competente Soprintendenza per i Beni Archeologici della regione Calabria (di seguito, per brevità, denominata **SBAC**).

L'YYYY, in qualità di Ente aggiudicatore, aveva quindi ritenuto di fruire delle agevolazioni contemplate nelle disposizioni transitorie e derogatorie di cui all'art. 16, comma 1, del D.lgs 190/2002 che Le consentivano ó in considerazione della intrapresa elaborazione del progetto

definitivo di un'infrastruttura strategica al momento dell'entrata in vigore del decreto di attuazione della legge obiettivo - di procedere all'attestazione di compatibilità ambientale e alla localizzazione dell'opera sulla base del progetto definitivo nonché di completare l'iter approvativo del progetto secondo la procedura già avviata senza necessariamente adottare la innovativa procedura prevista dal D.lgs 190 e ó quindi ó senza dover sottoporre il progetto definitivo all'approvazione del CIPE (comma 2).

Nel corso dell'iter procedurale propedeutico all'approvazione del progetto definitivo, gli elaborati tecnici prodotti da YYYY erano oggetto di rilievi da parte degli Enti preposti che, pur esprimendo il proprio parere favorevole, impartivano puntuali prescrizioni destinate a rimediare a carenze e/o imprevidenze. In particolare:

1) nelle premesse del decreto VIA del 14 gennaio 2004 si dava atto che la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Calabria aveva rappresentato che *non sembrano previste quelle indagini preliminari di «impatto archeologico» lungo tutto il nuovo percorso della SS106 (con ricognizioni preliminari di superficie lungo tutto il tracciato e successive prospezioni nelle zone sensibili) indicate nel parere di questa Soprintendenza nella Conferenza di servizi del 29.5.2000, riportato anche nel Volume B dello Studio di impatto ambientale. Il problema è molto importante, visto che l'intera Locride è senz'altro «archeologicamente sensibile» e si propone che sia esplicitamente ribadita la prescrizione di indagini da svolgere a carico del progetto, secondo le indicazioni e sotto la direzione della Soprintendenza. Il parere di questa Soprintendenza sul progetto definitivo è quindi favorevole, con l'indicazione delle prescrizioni sopra citate* (doc. M-AG.448, pag. 7).

Conseguentemente, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, in calce al medesimo Decreto stabiliva, nell'ambito delle diverse disposizioni, che *..dovranno essere ottemperate, altresì, ove non ricomprese nelle precedenti, tutte le prescrizioni e raccomandazioni individuate dalla Regione Calabria e dal Ministero per i beni e le attività culturali, riportate integralmente nelle premesse*.

Veniva di fatto disposta l'esecuzione di indagini preliminari di «impatto archeologico» lungo tutto il nuovo percorso della S.S. 106, con ricognizioni preliminari di superficie e successive prospezioni nelle zone sensibili, secondo le indicazioni e sotto la direzione della Soprintendenza per i Beni Archeologici.

2) il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (di seguito, per brevità, denominato più semplicemente **MATT**) opinava che il progetto definitivo dell'Opera elaborato da YYYY fosse incompleto nella parte relativa alla **cantierizzazione**, perché *trattata in modo indicativo e non riporta approfondite indicazioni dei possibili impatti, ma si limita a considerazioni tipologiche* (doc. M-AG.448, pag. 4).

Pertanto, anche per rimediare a detta imprevidenza, il Decreto VIA (al punto **f**) delle prescrizioni) disponeva l'obbligo dell'YYYY di presentare, prima dell'avvio dei lavori, un progetto di **cantierizzazione** che tenesse conto, almeno, dei seguenti elementi:

- *i cantieri devono essere ubicati in aree sicure o rese tali in relazione al rischio idraulico e facilmente raggiungibili mediante la viabilità esistente. Vanno realizzati adeguati interventi tesi ad evitare ogni possibilità di inquinamento delle acque e del suolo anche nelle zone circostanti. La loro ubicazione deve tenere conto dei venti al fine di evitare l'inquinamento da parte delle polveri delle aree antropizzate circostanti;*
- *deve essere considerata l'interferenza con la viabilità ordinaria esistente sia dal punto di vista funzionale che delle ricadute ambientali, che eventualmente dovranno essere mitigate;*
- *i siti di deposito dei materiali di risulta devono essere progettati con attenzione adeguando la loro forma e dimensioni alle specificità locali, utilizzando pendenze di raccordo significative, provvedendo ad una adeguata sistemazione idraulica non solo per le acque derivanti dal ruscellamento superficiale ma anche per quelle che riguardano le aree stesse. Particolare cura dovrà essere posta anche dal progetto di sistemazione a verde che dovrà consentire di inserire detti depositi nel modo migliore possibile nel contesto locale utilizzando specie idonee e specifiche dell'areaö (doc. M-AG.448, pag. 11).*

3.3. Contratto di Affidamento al Contraente Generale (C.G)

L'affidamento a contraente generale, ai sensi dell'art. 1, comma 2, lettera f) della L. 443/2001, nonché dell'art. 9 del D.Lgs n. 190/2002, avveniva con contratto stipulato in data 14 giugno 2005 rep. n° 57241, tra l'YYYY S.p.A e l'ATI costituita dalla X1X1 S.p.A. e dall'Ing. Nino X2X2 S.r.l. (doc. M-AG.442)

In data 16 giugno 2005, ai sensi dell'art. 9 del D.Lgs. 20.08.2002, n. 190 veniva costituita la Società di Progetto öXXXX S.p.A.ö che, pertanto, subentrava all'ATI X1X1-Ing. X2X2 nella piena titolarità del Contratto.

L'importo contrattuale netto ammontava a complessivi p **310.316.426,50**, comprensivo di p 18.960.467,40 per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.

3.4. Descrizione dell'intervento previsto nel progetto definitivo di affidamento.

L'intervento di affidamento contemplava le attività di realizzazione con qualsiasi mezzo dei lavori di ammodernamento in nuova sede del tratto Palizzi (km 50+000) ó Caulonia (km 123+800) lotti 6-7-8 compreso lo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica della S.S. 106 Jonicaö (di seguito il Megalotto DG22/04 o l'Opera) per uno sviluppo complessivo, in lunghezza, di circa 17,00 km suddiviso nei seguenti tre lotti funzionali:

- ✓ **Lotto E:** Dal km 0,00 (innesto Sud con SS Jonica) al km 6+970;
- ✓ **Lotto F:** dal km 6+970 al km 12+900;
- ✓ **Lotto G:** dal km 12+900 al km 16+900 (innesto Nord con SS Ionica).

le cui maggiori opere d'arte sono sintetizzate nei tre prospetti (uno per ciascun lotto) che seguono:

		DENOMINAZIONE	LUNGH. PARZ. (ml)	LUNGH. TOT. (ml)
LOTTO 0E0 lunghezza totale tratta ml 6.960,00	VIADOTTI	Condoianni	271,00	
		Portigliola	166,00	
		Gerace	265,00	702,00
	GALLERIE	<i>artificiale</i> S. Anna	196,00	
		<i>artificiale</i> Carbone	100,00	
		<i>naturale</i> Epizephyrii	1.818,00	
		<i>naturale</i> Zucco	313,00	
		<i>naturale</i> Gerace	554,00	2.981,00
	SVINCOLI	Avurgia		
		Gerace		

		DENOMINAZIONE	LUNGH. PARZ. (ml)	LUNGH. TOT. (ml)
LOTTO 0F0 lunghezza totale tratta ml 5.940,00	VIADOTTI	Calipea	33,00	
		Novito	271,00	
		Guarino	166,00	470,00
	GALLERIE	<i>artificiale</i> Carbone II	36,00	
		<i>artificiale</i> Carbone III	100,00	
		<i>artificiale</i> Calipea I	63,00	
		<i>artificiale</i> Calipea I	60,00	
		<i>artificiale</i> Lanni	422,00	
		<i>artificiale</i> Guarino	59,00	
		<i>naturale</i> Trigoni	840,00	1.580,00
	SVINCOLI	Siderno		

		DENOMINAZIONE	LUNGH. PARZ. (ml)	LUNGH. TOT. (ml)
LOTTO "G" lunghezza totale tratta ml 4.020,00	VIADOTTI	Lordo	680,00	
		Mangiafico	96,00	
		Torbido	355,00	
		Gallizzi	912,00	2.043,00
	GALLERIE	<i>naturale</i> Timpa	320,00	
		<i>naturale</i> Pergola	507,00	
		<i>naturale</i> Limbia	402,00	1.229,00
	SVINCOLI	Gioiosa Jonica		

3.5. Tempo contrattuale e inizio attività.

Il tempo utile per l'ultimazione dell'Opera (comprensivo della fase per la progettazione esecutiva e di quella costruttiva) era stabilito, in base all'art. 8 del contratto di affidamento, in giorni 1.200 (naturali e consecutivi) decorrenti dall'ordine di inizio delle attività. Quest'ultimo veniva impartito al C.G., da YYYY, in data 16 giugno 2005 e, pertanto, l'ultimazione dei lavori restava fissata alla data del 29 settembre 2008 (**doc M-AG.444**).

Durante l'iter esecutivo di appalto, già in fase di progettazione esecutiva, l'intervento da realizzare era oggetto di una perizia di variante e di un atto di sottomissione (anche al fine di dare attuazione alle prescrizioni contenute nel decreto VIA del 14 gennaio 2004 con cui veniva dato parere favorevole al progetto definitivo), con conseguente slittamento temporale della costruzione dell'Opera, come di seguito meglio precisato .

3.6. Protocollo d'intesa.

In data 4 agosto 2005 veniva siglato tra la Prefettura di Reggio Calabria, l'YYYY e XXXX S.p.A., il Protocollo d'Intesa finalizzato a garantire la prevenzione delle infiltrazioni di tipo mafioso nell'esecuzione dei lavori. (**doc. M-AG.445**)

3.7. Progetto esecutivo e 1° Atto di Sottomissione del 28 maggio 2007

Il **progetto esecutivo**, elaborato dal C.G. e consegnato all'YYYY - in stesura definitiva - in data 2 aprile 2007 (**doc. M-AG.447**), oltre a recepire alcune varianti e modifiche tecniche richieste da Enti Territoriali ed ovviare ad esigenze di adeguamento del tracciato,

contemplava ulteriori prestazioni non incluse nell'originario contratto di affidamento (indagini e scavi archeologici di 1a fase, monitoraggio ambientale e prove sui materiali).

Le integrazioni contrattuali (tecniche ed economiche) venivano concordate *inter partes* con l'atto di sottomissione stipulato in data 28 maggio 2007 (**doc. M-AG.449**), nella fase immediatamente precedente l'approvazione del progetto esecutivo, avvenuta in data 5 giugno 2007 con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 99, contestualmente al provvedimento n° 98 di pari data, con cui veniva deliberata la dichiarazione Integrativa di Pubblica Utilità (**doc. M-AG.450**).

Pertanto, prima ancora che fosse dato concreto avvio all'esecuzione dei lavori, **l'importo contrattuale** di affidamento veniva elevato ad **€ 353.824.335,67**, con un incremento di **€ 43.507.910,20** distinto tra le seguenti prestazioni aggiuntive e servizi:

PRESTAZIONI IMPORTO SUPPLETIVO PRIMO ATTO DI SOTTOMISSIONE			
1	per lavori	€	32.693.256,56
2	per prove di laboratorio	€	3.056.909,04
3	per monitoraggio ambientale (<i>ante operam</i> e in corso d'opera)	€	4.522.730,95
4	per indagini archeologiche di 1a fase	€	2.280.116,37
5	per oneri di sicurezza su servizi aggiuntivi	€	666.207,41
6	per direzione lavori su servizi aggiuntivi	€	288.689,88
	TOTALE IMPORTO SUPPLETIVO	€	43.507.910,21

Con il medesimo atto di sottomissione veniva rideterminato **il tempo utile** contrattuale per l'ultimazione dei lavori in **1.120 giorni** naturali e consecutivi (decorrenti dal verbale di consegna dei Lavori) di cui:

- a) **i primi 130 giorni** per l'effettuazione del monitoraggio ambientale *ante operam*, delle indagini archeologiche di 1a fase e dell'occupazione delle aree di esproprio integrative;
- b) **i successivi 990 giorni** per l'esecuzione dei lavori (pari alla durata prevista nel contratto);

L'atto di sottomissione contemplava, inoltre, l'introduzione di n° 105 Nuovi Prezzi (**doc. M-AG.449**, art. 3.3).

L'atto di sottomissione del 28 maggio 2007 ed il progetto esecutivo (nella versione definitiva) avevano la finalità di porre rimedio, anche, alle genetiche imprevidenze del progetto definitivo - rilevate nel decreto VIA del 14 gennaio 2004 - per la parte riguardante l'archeologia e la cantierizzazione.

Infatti, secondo quanto stabilito all'art. 17 dell'atto in parola (**doc. M-AG.449**), il C.G. assumeva (ora) l'obbligo di eseguire ó ai sensi dell'art. 57, c. 5, lett. a) del D. Lgs. 163/2006 ó le indagini e gli scavi archeologici di prima fase che ó evidentemente - in base alle originarie previsioni contrattuali rientravano nelle competenze esclusive di YYYY.

Infatti, la sezione del Capitolato Speciale di Affidamento (d'ora in avanti anche CSA) destinata alla descrizione delle *Specifiche tecniche per la progettazione esecutiva* (Allegato NG16), all'art. 5.14 rubricato *Archeologia* (**doc. M-AG.456**) disciplinava le attività di competenza del C.G., obbligato ad effettuare/predisporre:

- ✓ *Indagini preliminari con metodologia sia di tipo diretto (saggi sul terreno e metodi geochimici) che indiretto (metodo elettrico, sismico, magnetico e gravimetrico) per i siti per i quali il rischio archeologico è giudicato con un grado di probabilità medio, con obiettivo di chiarire la natura e l'estensione della presenza archeologica prevista;*
- ✓ *Relazione tecnica e relazione scientifica (contenente il tipo di rilevamento, la proposta d'intervento e la tempistica), la documentazione del sito e il computo metrico;*
- ✓ *Cartografia di base di elevato dettaglio che riportino la tipologia di opera e/o di intervento progettuale (definizione geometrico dello scavo, profondità, etc.)*

Pertanto, considerato che non sussistono altre disposizioni capitolari e contrattuali sulle questioni correlate all'archeologia, l'unica prestazione - a tale titolo ó cui era onerato il C.G. consisteva nella individuazione delle aree di rischio archeologico e nella progettazione delle corrispondenti indagini che YYYY avrebbe dovuto effettuare.

Non era invece previsto, a carico dell'affidatario, alcun onere per il compimento degli scavi archeologici, come pacificamente confermato dal CTP di YYYY (anche RUP) nella prima memoria tecnica.

In fase di redazione del progetto esecutivo il C.G. ottemperava alle proprie obbligazioni, come risulta - *per tabulas* - dalla nota del 15 febbraio 2006 con cui XXXX inoltrava ad YYYY gli elaborati tecnici di propria competenza, ivi compreso quelli afferenti il monitoraggio archeologico preventivo (**doc. M-AG.456**).

Le attività *de quibus* erano quindi oggetto di successiva verifica di ottemperanza al Decreto VIA da parte della SBAC che, con note del 23 febbraio 2006 (prot. 3808) e 3 marzo 2006 (prot. 4409), dava atto della chiarezza documentale con cui era stata descritta la situazione archeologica lungo il tracciato stradale e si limitava a rilevare l'esigenza che anche le aree di cantiere, di deposito, di cava fossero sottoposte a verifiche preliminari con le *stesse metodologie positivamente utilizzate per il percorso stradale* (**doc. M-AG.458, M-AG.459**).

Lo stesso Ente Tutorio, con note del 6 luglio 2007 (prot. 12849) e 2 agosto 207 (prot. 14979) esprimeva il proprio parere sulla documentazione relativa al monitoraggio archeologico preventivo e alla progettazione di scavi archeologici a corredo del progetto esecutivo (nella

versione definitiva inoltrata ad YYYY in data 2 aprile 2007) e, ringraziando XXXX per la *ribadita disponibilità ad adattare i progetti di scavo archeologico alle indicazioni della Soprintendenza*ö prescriveva approfondite osservazioni specialistiche ricavate da ricognizioni del terreno allorché sarebbero state operative le squadre di archeologi per le esplorazioni preliminari (**doc. M-AG.460, M-AG.461**).

Per quanto concerne, invece, la problematica afferente la cantierizzazione, va preliminarmente osservato che in ottemperanza all'art. 8 del CSA che poneva a carico dell'affidatario *“tutti gli atti e gli oneri ai fini dell'ottenimento della verifica di ottemperanza sul progetto esecutivo di cui al Decreto VIA*ö (**doc. M-AG.456**), nella fase di elaborazione della progettazione esecutiva il C.G. recepiva le prescrizioni impartite dal MATT in fase di approvazione del progetto definitivo e, pertanto, predisponendo un progetto di cantierizzazione conforme alle indicazioni contenute nel Decreto VIA nell'ambito del procedimento di verifica di ottemperanza.

La Commissione Speciale VIA, pur avendo accertato che il Progetto Esecutivo (elaborato dal C.G.) si era conformato alle prescrizioni del MATT per la parte afferente la cantierizzazione, nella relazione a corredo della verifica di ottemperanza del 25 maggio 2007, riscontrava che nell'ambito delle aree di stoccaggio temporaneo dei materiali di cantiere - denominate con le sigle òASö ed òASEö - alcune non erano presenti nell'originario Studio di Impatto Ambientale (SIA), né tanto meno nella progettazione definitiva presentata da YYYY e, pertanto, disponeva che le medesime aree fossero assoggettate ad una nuova procedura di VIA (**doc. M-AG.446**).

Con nota del 23 maggio 2007 il MATT evidenziava all'YYYY che, in riferimento alle (nuove) aree di cantierizzazione integrate nel progetto esecutivo, non era possibile procedere alla relativa espropriazione nelle more dell'espletamento della procedura VIA.

Conseguentemente, con Ordine di Servizio n. 1 del 31 luglio 2007, il Direttore dei Lavori imponeva al C.G. di redigere lo Studio di Impatto Ambientale necessario per ottemperare alla nuova prescrizione (**doc. M-AG.007**)

Dopo l'approvazione del progetto esecutivo, in data 4 settembre 2007 il C.G. inoltrava il nuovo Programma Operativo di Dettaglio (P.O.D.) per l'esecuzione delle opere e delle attività.

3.8. Consegna frazionata dei lavori del 20 settembre 2007

In data 20 settembre 2007 veniva effettuata la consegna frazionata dei lavori limitatamente alle aree disponibili (non soggette, quindi, a nuova procedura VIA) e, nel relativo verbale predisposto dalla D.L., tenuto conto del nuovo tempo utile complessivo di 1.120 giorni pattuito con l'atto di sottomissione del 28 maggio 2007, veniva fissato al 14 ottobre 2010 il termine di ultimazione dei lavori (**doc. M-AG.008**).

Il verbale di consegna frazionata dei lavori veniva firmato con riserva dal C.G. che, lamentando l'indisponibilità di n° 7 aree di cantiere e n° 15 aree di deposito/stoccaggio dei materiali di cui una solo parzialmente disponibile, si riservava di chiedere maggiori tempi e rivendicare la refusione dei correlati maggiori oneri per l'ipotesi in cui il completamento della nuova procedura VIA e la disponibilità delle aree coinvolte si fosse protratta oltre la data del 7 marzo 2008, come previsto nel P.O.D.

3.9. Perizia di Variante Tecnica in corso d'opera n° 1 e relativi atto di sottomissione (9 ottobre 2009) e atto aggiuntivo (22 giugno 2010)

In data 11 maggio 2009 il C.G. inoltrava all'YYYY le integrazioni alla prima stesura di una perizia di variante (*in riduzione*) - redatta ai sensi dell'art. 7 quater del CSA e dell'art. 9 del D.Lgs. 190/2002 (ora art.176 del D.Lgs. 163/2006) - destinata ad accogliere alcune richieste dell'YYYY e di Enti Terzi, nonché di superare le problematiche che, fino a quel momento, non avevano consentito di imprimere un significativo impulso all'avanzamento dei lavori e, quindi, erano state motivo di sottoproduzione di cantiere rispetto al POD elaborato nel mese di settembre 2007 (**doc. M-AG.451**).

Infatti, dopo la consegna dei lavori il C.G. avviava le attività di monitoraggio ambientale *ante operam* e le indagini archeologiche di prima fase sui 22 cantieri (archeologici) individuati nel progetto esecutivo (con il prefisso R seguito da numeri progressivi a partire da 1) che venivano tutte ultimate in data 27 gennaio 2008 (**doc. M-AG.010**) e, quindi, entro il termine (pattuito) di 130 giorni dalla decorrenza del (nuovo) tempo utile contrattuale.

Il regolare prosieguo dei lavori restava però condizionato da una serie di impedimenti e difficoltà, sotto il profilo operativo, per cause di diversa natura variamente diffuse sull'intero tracciato stradale, di seguito sintetizzate:

a) Impedimenti di natura archeologica

A distanza di circa un anno dalla conclusione degli scavi ed indagini archeologiche di prima fase, con ordine di servizio (di seguito, anche solo ods) n° 14 del 15 gennaio 2009 (**doc. M-AG.010**) il D.L. comunicava al C.G. che (solo) in data 22 dicembre 2008 la SBAC si era determinata a rilasciare il necessario *nulla-osta* per il concreto avvio delle costruende opere su 11 dei 22 cantieri indagati e ad impartire istruzioni per l'esecuzione di indagini integrative (di 2a fase) su altri 3 cantieri, senza peraltro determinarsi sui residui 8 cantieri. In particolare, la SBAC aveva:

- rilasciato *nulla-osta* per la prosecuzione dei lavori sugli 11 cantieri contrassegnati dalle sigle **R4, R9, R10, R11, R12, R14, R15, R17, R18, R20, R23**, fermo restando che le *operazioni di movimento terra dovranno sempre essere seguite sotto la sorveglianza di personale archeologico qualificato*;
- prescritto la prosecuzione delle indagini di seconda fase sui 3 cantieri contrassegnati dalle sigle **R3, R7, R19**;

- rinviato le proprie valutazioni per i restanti 8 cantieri contrassegnati dalle sigle **R1, R6, R13, R16, R21, R22, R24, R25**;

Pertanto, nel 50% (per un numero di 11 = 8 + 3) dei cantieri interessati dalle indagini archeologiche di 1a fase (concluse nel mese di gennaio 2008) permaneva la situazione di fermo operativo in attesa del *nulla osta* della SBAC.

La situazione di stallo operativo si estendeva, successivamente alla conclusione delle indagini di I fase, anche ad altre aree non progettualmente interessate dalle attività *de quibus* per le quali, a seguito di ritrovamenti (archeologici) fortuiti, la SBAC inibiva le attività costruttive e, conseguentemente, anche la D.L. provvedeva a formalizzare, nei confronti del C.G., le corrispondenti sospensioni parziali dei lavori, mediante i seguenti **13** ordini di servizio: **n. 2** del 20.2.2008, **n. 4** del 13.3.2008, **n. 5** del 16.4.2008, **n. 6** del 21.4.2008, **n. 7** del 21.4.2008, **n. 8** del 14.5.2008, **n. 11** del 18.6.2008, **n. 12** del 13.7.2008, **n. 14** del 15.01.2009, **n. 16** del 21.4.2009, **n. 18** del 24.6.2009, **n. 23** del 21.09.2009 (rispettivamente, docc. **M-AG.012, M-AG.017, M-AG.014, M-AG.015, M-AG.016, M-AG.018, M-AG.020, M-AG.022, M-AG.025, M-AG.026, M-AG.027, M-AG.029, M-AG.038**).

In ciascuna delle note scritte con cui il C.G. restituiva i suddetti ordini di servizio (sottoscritti con riserva) venivano esplicitate le relative contestazioni e, in ogni caso, veniva rivendicato il diritto al riconoscimento degli imprevisti e maggiori oneri, economici e finanziari, derivanti dai rinvenimenti archeologici.

È utile richiamare, al riguardo, i contenuti della nota del 18 febbraio 2009 (con cui veniva restituito l'ò.d.s. n° 14, **doc. M-AG.025**) ove, considerata la diffusa proliferazione, lungo il costruendo tracciato, di nuove aree di cantiere interessate da provvedimenti sospensivi dell'Ente Tutorio e della perdurante indisponibilità di quota parte dei cantieri già indagati, il C.G. reiterava le precedenti contestazioni e riserve, lamentando il parziale fermo operativo ed il sovvertimento della pianificazione del processo esecutivo, sia a seguito delle sospensioni (parziali) già formalizzate dalla D.L. che in riferimento allo stato di inattività in cui *odi fatto* versavano altre opere a seguito dell'intervento interruttivo della SBAC, come avvenuto per il caso del Viadotto Lordo a causa di un rinvenimento fortuito nel mese di maggio 2008 (**doc. M-AG.019**).

Nella medesima nota l'affidataria evidenziava, inoltre, di essere disponibile ad eseguire le prestazioni extracontrattuali richieste dalla SBAC (e, poi, anche dall'Alta Sorveglianza) per le indagini di 2a fase che, nel frattempo, l'Ente Tutorio aveva già ordinato con riferimento ad alcuni cantieri (R3, R7, R19) ma evidenziava la necessità del (propedeutico) concordamento del relativo corrispettivo economico approssimativamente stimato, sulla base delle prescrizioni fino allora impartite, nella misura di circa 1.000.000 di euro.

Nel prosieguo, a causa di ulteriori rinvenimenti archeologici, con nota n. 15872 del 24 settembre 2009, la SBAC disponeva la perimetrazione di un'area interessata da una canalizzazione in pietra - in prossimità dell'imbocco sud della Galleria Trigoni - per il tempo necessario al recupero di reperti ceramici e al rilievo della struttura, evidenziando che in

considerazione della ó *posizione marginale del rinvenimento, si ritiene possibile la prosecuzione dei lavori nel cantiere Trigoni Sudö (doc. M-AG.032)*

Con nota n. 16285 dell'1 ottobre 2009, la medesima Soprintendenza prescriveva l'esecuzione di un'ulteriore campagna di indagini archeologiche (di 2a fase) su sei cantieri (contraddistinti dalle sigle **R1, R6, R13, R16, R24, R25**) degli otto complessivi che ó dieci mesi prima ó erano rimasti in stato di *sospensione* in attesa delle proprie valutazioni dopo la conclusione delle indagini di 1a fase, mentre veniva autorizzata la prosecuzione dei lavori (con assistenza archeologica senza ulteriori indagini) per i cantieri R21 ed R22 (**doc. M-AG.033**).

L'ampasse determinata dalle prescrizioni della SBAC su una rilevante parte dei cantieri indagati in 1a fase e l'ulteriore rinvenimento fortuito di reperti archeologici, determinavano la necessità di integrare il contratto di affidamento con l'esecuzione di prestazioni extracontrattuali per l'esecuzione delle indagini e scavi archeologici di **2a fase** costituendo, quindi, una delle cause giustificative della redazione della prima perizia di variante.

b) Impedimenti correlati alla presenza di discariche abusive

Nel corso delle attività di bonifica dagli ordigni bellici e di scavo intrapresi dopo la consegna dei lavori, nelle aree interessate dall'esecuzione dell'Opera veniva rilevata la presenza di rifiuti abbandonati e/o interrati, sia lungo l'area di *sedime* del costruendo corpo stradale che su quelle destinate a deposito definitivo dei materiali provenienti dagli scavi.

Infatti, già con nota del 18 ottobre 2007 XXXX comunicava all'YYYY che, durante le attività preliminari alla bonifica bellica delle aree interessate, veniva rilevata la presenza di metalli e sostanze inquinanti e, pertanto, invitava la committente ad attivarsi presso gli Enti competenti per dare corso alle analisi dei terreni e alla loro eventuale bonifica, al fine di poter utilmente intraprendere le relative attività (**doc. M-AG.465**).

Successivamente, secondo quanto rappresentato nella prima memoria tecnica dal CTP di YYYY (già Responsabile Unico del Procedimento, tra i cinque diversi soggetti che hanno rivestito questo ruolo, nell'appalto oggetto di controversia):

- con nota del 29 aprile 2008 (prot. CCZ-0012032-P), YYYY comunicava agli Enti territoriali e al Prefetto di Reggio Calabria che il C.G., con nota del 16 aprile 2008, aveva segnalato il rinvenimento ó nel corso delle operazioni di cantierizzazione avviate dopo la consegna dei lavori ó di rifiuti speciali interrati costituiti da depositi di copertoni (in prossimità dell'imbocco nord della galleria Limbia) e/o di altra natura lungo la restante parte del tracciato della costruenda Opera;

- in ottemperanza all'o.d.s. n° 3 del 1 aprile 2008, il C.G. redigeva il progetto preliminare di rimozione e smaltimento rifiuti, lungo il tracciato e sulle aree di deposito, trasmesso ad YYYY con nota dell'1 giugno 2008 (prot. AR/0614-08/2);

- con nota del 7 agosto 2009 (prot. AR/735-09/1), in conformità agli approfondimenti richiesti dalla D.L. con o.d.s. n° 15 del 19 marzo 2009 e ad integrazione della documentazione già trasmessa a corredo della precedente stesura della prima perizia di

variante, il C.G. inoltrava all'YYYY gli elaborati integrativi del Piano di rimozione e smaltimento dei rifiuti.

Il rinvenimento delle discariche abusive, oltre a rendere di fatto indisponibili i corrispondenti luoghi invasi, determinava la necessità di procedere alla rimozione e smaltimento dei rifiuti ed all'analisi ambientale delle matrici interessate su n. 6 aree di cantiere e su n.4 aree di deposito definitivo.

Anche per la definizione della suindicata (sopravvenuta) problematica, veniva necessariamente in soccorso la prima perizia di variante in corso d'opera, attraverso cui il C.G. prendeva in carico l'attività di caratterizzazione dei rifiuti presenti lungo il tratto Avurgia-Gerace in conformità al "Progetto di rimozione e smaltimento rifiuti ó Analisi preliminare" nonché la successiva indagine sulle componenti suolo ed acqua, previa rimozione dei rifiuti e conferimento a discarica.

c) Impedimenti temporanei correlati alle aree di cantierizzazione sottoposte a (nuova) procedura VIA

È già stato rappresentato, al paragrafo n. 3.2 della presente relazione, che nell'ambito dell'attestazione di verifica di ottemperanza del progetto esecutivo, la Commissione Speciale VIA aveva prescritto la necessità di sottoporre a nuova procedura autorizzativa le aree di cantierizzazione integrative rispetto al progetto definitivo approvato dall'YYYY.

Detta situazione determinava l'indisponibilità di un campo base, sei cantieri operativi e sedici aree di stoccaggio (**doc. M-AG.054**) e, pertanto, contribuiva a pregiudicare - sotto il profilo logistico - la programmata esecuzione dei lavori per la necessità di surrogare le aree destinate ai cantieri operativi e/o impianti provvisori di betonaggio nonché quelle per il deposito temporaneo del materiale provenienti dagli scavi, con quelle di *sedime* del costruendo corpo stradale.

Successivamente, secondo quanto documentato dal CTP di YYYY con le proprie memorie tecniche (**doc. AS-VIA.31**):

- il C.G., preso atto delle prescrizioni del MATT, con nota del 17 luglio 2007 (prot. AR041-07) indirizzata all'YYYY, manifestava le proprie preoccupazioni su possibili riverberi negativi in merito al (concreto) avvio delle attività;
- in ogni caso, con successiva nota del 12 novembre 2007 (prot. AR/1558-07I) il C.G. trasmetteva ad YYYY la documentazione SIA per l'ottenimento dell'autorizzazione ambientale delle 14 aree di deposito/stoccaggio e delle 7 aree di cantiere previste nel progetto esecutivo;
- con nota del 9 aprile 2008 (prot. CDG-0051663-P), YYYY comunicava al C.G. la necessità di acquisire nuova ed ulteriore documentazione (bozza degli avvisi a mezzo stampa, bozza delle istanze da presentare alle autorità competenti, dichiarazione del responsabile SIA sulla veridicità delle informazioni) relativa alla procedura per l'ottenimento dell'autorizzazione ambientale;

- XXXX replicava con nota del 23 aprile 2008 (prot. AR/0463), ritenendo *ó ingiustificata, oltre che tardiva, la richiesta al Contraente Generale di predisporre persino bozze di atti di competenza esclusiva di codesta Amministrazione, e ci risulta non più prevista la dichiarazione giurata del responsabile del SIAö;*
- nella nota del 12 giugno 2008 (prot. CDG-0082518-P) løYYYY reiterava il proprio sollecito per l'acquisizione della documentazione richiesta rammentando al C.G. i propri obblighi contrattuali e, con nota del 7 agosto 2008 (prot. CDG-0108884-P) da parte della Direzione YYYY l'affidataria veniva diffidata ad adempiere con l'avviso che, in difetto, si potevano configurare i presupposti per la rescissione in danno del contratto di affidamento;
- con la nota di risposta del 16 luglio 2008 (prot. AR0743-08) il C.G. opponeva l'elenco delle attività svolte nell'ambito della progettazione e dell'avvio delle procedure relative all'impatto ambientale e reiterava le obiezioni contenute nella precedente nota del 23 aprile 2008 evidenziando, peraltro, che la nuova procedura VIA costituiva un fatto nuovo ed inaspettato rispetto all'atto di sottomissione del 28 maggio 2007;
- con nota del 3 marzo 2009 (prot. CDG-0031164-P) løYYYY comunicava al C.G. che avrebbe provveduto direttamente a fornire al MATT la documentazione necessaria per l'attivazione della procedura VIA riguardante le aree di deposito temporaneo, fermo restando che i relativi oneri rimanevano a carico dell'affidataria;
- con successiva nota 19 marzo 2009 (prot. CDG-0042003-P) la Direzione YYYY inoltrava alle autorità competenti lo *óStudio di Impatto Ambientale per le nuove aree integrative di cantiereö* con contestuale *óAvviso Pubblicoö* nelle forme di legge;
- in data 26 maggio 2009 (con nota prot. CDG-0079316-P) løYYYY comunicava al C.G. di aver dato avvio alla Procedura di valutazione di impatto ambientale per le varianti ed ottimizzazioni al piano di cantierizzazione ed inoltrava al medesimo la richiesta di documentazione avanzata dal MATT (con nota del 14.5.2009, prot. DSA-2009-0011577) per le relative competenze.

Sebbene la prima perizia di variante non era destinata ad una immediata risoluzione della problematica sulla procedura VIA per le (ulteriori) aree di cantierizzazione contemplate nel progetto esecutivo, è utile rappresentare che nel nuovo POD (Programma Operativo di Dettaglio) in revisione H, predisposto dal C.G. a valle dell'approvazione della perizia medesima, venivano ricalibrati (con l'implicito consenso di YYYY che non sollevava contestazioni di sorta) i tempi necessari per la completa acquisizione dei necessari pareri delle autorità competenti.

Detta situazione determinava l'indisponibilità di un campo base (contraddistinto, nel progetto esecutivo, dalla sigla C8), di cinque cantieri operativi (contraddistinti dalle sigle C4, C5, C6, C7, C8) e di undici aree di stoccaggio (contraddistinte dalle sigle AS1, AS2, AS3, AS4, AS5, AS6, AS7, AS8, AS9, AS10, AS12)

d) Impedimenti temporanei correlati alla indisponibilità delle aree demaniali

Premesso che con l'approvazione del progetto definitivo veniva dichiarata la pubblica utilità dell'Opera ed apposto il vincolo preordinato agli espropri su tutte le aree interessate dalla realizzazione dei lavori, va rammentato che una parte delle aree interessate (attraversamenti in viadotto, aree di deposito definitivo lungo il fiume Torbido e aree di cantierizzazione e di monitoraggio delle gallerie) aveva natura demaniale.

Con note del 18 dicembre 2007 (prot. P002/0185-07) e 6 marzo 2008 (prot. P002/0082-08) il C.G. avviava la procedura per ottenere il rilascio della concessione demaniale per le aree di competenza della Provincia di Reggio Calabria (**docc. M-AG.009, M-AG.011**) che, alla data di redazione della prima perizia di variante, non era ancora stata ottenuta, mancando ogni riscontro da parte dell'Ente preposto.

Secondo quanto rappresentato (anche) dal CTP di YYYY nella prima memoria tecnica:

- con nota 18 dicembre 2007 (prot. P002/0185-07/3-CA-OUT\RS\mds) il C.G. chiedeva alla Provincia di Reggio Calabria la concessione delle aree demaniali interessate dalla costruzione della E90 tratto S.S.106 da Ardore a Marina di Gioiosa Jonica ed allegava i necessari elaborati (cfr. anche **doc. M-AG.009**);

- al fine di agevolare le operazioni di verifica della documentazione allegata alla precedente richiesta, con nota del 6 marzo 2008 (prot. P002/0082-08/3-CA-OUT/RS/it), XXXX inoltrava alla Provincia di Reggio Calabria gli schemi planimetrici riassuntivi, le tabelle riepilogative relative alle aree demaniali interessate, copia degli atti della Conferenza dei Servizi e dei nulla osta idraulici rilasciati dalla Regione Calabria (cfr. anche **doc. M-AG.010**);

- con successiva nota del 3 novembre 2008 (prot. P002/330-08/3-SE-OUT/FL) il C.G. sollecitava la Provincia di Reggio Calabria al rilascio delle concessioni demaniali;

- l'Ente interpellato, con nota del 26 novembre 2008 (prot. 250176) sollecitava a sua volta l'Agenzia del Demanio a fornire riscontro ai chiarimenti richiesti con le precedenti note del 30 maggio 2008, 30 luglio 2008, 3 novembre 2008 in merito alla durata della concessione, con l'ulteriore invito rivolto ad X1X1 S.p.A. di contattare direttamente l'Agenzia per offrire eventuali delucidazioni;

- con nota del 17 marzo 2009 (prot. 19553/09) il Prefetto di Reggio Calabria convocava gli Enti interessati per il giorno 26 marzo 2009 per un'approfondita valutazione congiunta delle criticità registrate nell'avanzamento dei lavori. All'esito della riunione, con nota del 6 aprile 2009 (prot. P002/0047-09/3-CA-OUT/FL/mo) indirizzata alla Provincia di Reggio Calabria ed all'Agenzia del Demanio, il C.G. chiedeva un incontro urgente per la risoluzione della problematica delle concessioni;

- con nota del 9 aprile 2009 (prot. 2009/4493/FC), l'Agenzia del Demanio comunicava la propria disponibilità a partecipare alla riunione del 27 aprile 2009, pur ribadendo che la

pratica per il rilascio della concessione demaniale era di esclusiva competenza dell'Amministrazione Provinciale di Reggio Calabria;

- con nota del 1 giugno 2009 (prot. P002/91-09/3-CA-OUT/FL) il C.G. richiamava tutta la corrispondenza pregressa e, facendo anche riferimento alla riunione del 27 aprile 2009, reiterava il sollecito alla Provincia di Reggio Calabria per il rilascio delle concessioni demaniali;

- con nota prot. 137765 del 21 luglio 2009, la Provincia di Reggio Calabria richiedeva, per la conclusione dell'iter istruttorio delle aree di cantiere, piste ed aree di monitoraggio, una relazione tecnica con indicazione del periodo di utilizzo;

- il C.G., con nota del 18 novembre 2009 (prot. P002/0332-09/3-CA-OUT/FL/rc) comunicava alla Provincia di Reggio Calabria che il periodo di utilizzo delle aree di cantiere, piste ed aree di monitoraggio avrebbe riguardato l'intero arco temporale dell'anno 2011.

In ogni caso, alla data di sottoscrizione dell'atto di sottomissione relativo alla prima perizia di variante, non era ancora stata rilasciata alcuna autorizzazione per le aree demaniali, e nel nuovo POD (Programma Operativo di Dettaglio) in revisione H, predisposto dal C.G. a valle dell'approvazione della perizia medesima, venivano ricalibrati (con l'implicito consenso di YYYY che non ha sollevato contestazioni di sorta) i tempi necessari per il perfezionamento della procedura.

A seguito delle richieste di modifica (avanzate dall'YYYY) della prima stesura della **perizia di variante** in corso d'opera, il C.G. apportava alcune integrazioni e, pertanto, la versione definitiva - approntata in data 16 settembre 2009 ó prevedeva (**doc. M-AG.037**):

1) varianti tecniche sui lavori ai sensi dell'art.7 quater del C.S.A. e dell'art.9 del D.Lgs. n.190/2002 e art. 176 comma 5 lett. b del D.Lgs. 163/06 e, in particolare:

- modifica degli impalcati e pulvini dei viadotti Novito, Guarino e Mangiafico da realizzare in acciaio, anziché (secondo le previsioni del progetto esecutivo) in calcestruzzo armato precompresso gettato in opera;
- modifica del rivestimento definitivo delle gallerie artificiali, da realizzare con elementi prefabbricati, anziché (secondo le previsioni del progetto esecutivo) mediante calcestruzzo gettato in opera;
- modifica costruttiva di tombini e sottovia), da realizzare con elementi prefabbricati, anziché (secondo le previsioni del progetto esecutivo) mediante calcestruzzo gettato in opera;

2) prestazioni aggiuntive e varianti progettuali ai sensi dell'art.7 quater del C.S.A. e art. 176 , comma 5, lett. a, del D.Lgs. 163/06 e, in particolare:

- adeguamento sismico dei viadotti e delle gallerie artificiali alle prescrizioni del D.M. 14.01.08;
- indagini archeologiche di 2^ fase da eseguire per l'intero tracciato dei lotti 6, 7, 8, dallo svincolo di Avurgia allo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica;
- risoluzione interferenze pozzi SO.RI.CAL. ó viadotto Gallizzi;
- caratterizzazione e smaltimento di rifiuti di discariche abusive da eseguire per l'intero tracciato dei lotti 6, 7, 8, dallo svincolo di Avurgia allo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica;

Inoltre, a causa della rilevante diffusione dei ritrovamenti di reperti nella tratta tra lo svincolo di Avurgia (Km 0+000) e lo svincolo di Gerace (Km 5+729,40) che non permettevano, allo stato, la definizione puntuale di tale parte dell'Opera - sotto l'aspetto economico, temporale ed esecutivo - veniva concordato *inter partes* di rinviare la relativa esecuzione sino al momento in cui fosse stato acquisito il *nulla-osta* da parte della competente Soprintendenza Archeologica.

Conseguentemente, con la (prima) perizia di variante in corso d'opera, la realizzazione dell'opus veniva fisicamente e temporalmente sdoppiata in due fasi discriminate in base alla concreta possibilità di una *immediata esecuzione* e, quindi, era previsto di procedere:

- ✓ all'immediata realizzazione dei lavori di ammodernamento in nuova sede del **tratto** Svincolo Gerace (km 5+729,40) ó Viadotto Gallizzi (km 16+921,23) a cui veniva attribuita la denominazione di **Opera Immediatamente Eseguibile** che impegnava un corrispettivo contrattuale di p 281.578.977,52, determinato anche sulla base di n. 59 nuovi prezzi, di cui n. 19 per opere civili (contraddistinti da sigle alfanumeriche con prefisso *NP.CIV*), n. 7 per archeologia (con prefisso *NP.CIV*), n. 33 per smaltimento rifiuti (con prefisso *NP/rif*)
- ✓ al differimento dei lavori del **tratto** compreso tra il Viadotto Gerace e lo Svincolo di Avurgia (km 0+000) a cui veniva attribuita la denominazione di **Opere non immediatamente eseguibili** che impegnavano un corrispettivo contrattuale (temporaneamente accantonato) di p 72.245.358,15.

Con la sottoscrizione (9 ottobre 2009) dell'atto di sottomissione a corredo della (prima) perizia di variante in corso d'opera il C.G. si obbligava, tra le altre cose, di (**doc. M-AG.037**):

- eseguire o a far eseguire **l'Opera immediatamente eseguibile** (art. 2) tenendo conto della rimodulazione della condizione temporale di affidamento con cui veniva stabilito (art. 3) che l'ultimazione sarebbe avvenuta entro il termine di **750 giorni** (ivi compresi quelli occorrenti per le prestazioni aggiuntive relative alla caratterizzazione e smaltimento rifiuti) decorrenti dall'ordine di servizio con cui il D.L. avrebbe provveduto a formalizzare la relativa consegna;

- eseguire, anche, in tutto o in parte, **l'Opera non immediatamente eseguibile**, a condizione che fosse effettuata specifica richiesta dell'YYYY entro il termine di 365 giorni decorrenti dalla consegna dei lavori di perizia oltre il quale ó in difetto di disponibilità parziale e/o totale dei lavori ó le parti concordavano di potersi avvalere della facoltà di recesso per la porzione di appalto eventualmente ancora inibita (art. 3);

- rinunciare, per effetto delle modifiche e variazioni economiche delle singole quantità di lavorazioni e/o di gruppi di lavorazioni omogenee introdotte con la perizia di variante (tanto in aumento che in diminuzione), all'equo compenso previsto dall'art. 7 *quater*, comma 7, del CSA (art. 5);

- la rinuncia, ad ogni riserva o pretesa di qualunque natura, per maggiori oneri e costi relativi all'esecuzione diretta di una parte dei lavori, anche in considerazione della prevista facoltà di affidare a terzi una quota anche inferiore al 100% (art. 7);

Con l'atto di sottomissione *de quo* il C.G. aggiornava (in diminuzione) *il petitum* complessivo delle riserve iscritte negli atti contabili, limitandosi a rivendicare la complessiva somma di p 180.109.857,93, anche in considerazione della **rinuncia alle riserve**:

- n. 2, per richiesta di maggiori oneri a causa dell'indisponibilità delle aree di cantiere;
- n. 7, per richiesta di maggiore onerosità delle lavorazioni a causa della mancata sospensione dei lavori;
- n. 8, per richiesta di maggiori oneri a causa dell'indisponibilità di impianti di cls e cave;
- n. 11, per richiesta di compensi correlati all'aumento dei costi delle materie prime;
- n. 12, per incostituzionalità della normativa sull'indennità di esproprio;
- n. 13, per richiesta di riconoscimento integrale del corrispettivo a corpo;

e della **decadenza/rinuncia** (per effetto dei riconoscimenti di perizia) alle riserve

- n. 1, di richiesta del compenso afferente la redazione dello studio di impatto ambientale;
- n. 5, di richiesta dell'adeguamento del corrispettivo per gli oneri di sicurezza;
- n. 9, di richiesta del compenso per il progetto di smaltimento di rifiuti;
- n. 10, per la mancata fissazione della long stop;
- n. 15, per compenso indagini archeologiche di 2a fase e mancato riconoscimento N. Prezzi
- n. 16, per mancato riconoscimento oneri smaltimento copertoni Limbia Nord;
- n. 17, per richiesta contabilizzazione integrale prove di laboratorio;

restando quindi **confermate** solo le riserve:

- n. 6, di richiesta dei maggiori oneri per *anomalo andamento dei lavori*, per il ridotto importo di p 176.146.241,94, secondo la riformulazione allegata all'atto medesimo;
- n. 3, di richiesta degli oneri derivanti dal protocollo d'intesa;
- n. 4, di richiesta degli oneri del Contraente Generale;
- n. 14, di richiesta degli oneri per la Commissione d Collaudo;

La (prima) perizia di variante in corso d'opera veniva approvata, senza aumento di spesa, dal Consiglio di Amministrazione dell'YYYY con delibera n. 178 in data 28 ottobre 2009, poi resa esecutiva dal Presidente dell'YYYY con provvedimento del 12 novembre 2009 ed attuata dal RUP con la comunicazione del 23 novembre 2009 - indirizzata ad XXXX e D.L. - recante l'invito di *cedere seguito a quanto previsto nell'Atto di Sottomissione all'art. 5, disponendo a C.G. l'esecuzione delle opere e dei servizi contenuti nella Perizia di che trattasi* (doc. M-AG.037).

L'atto aggiuntivo relativo alla prima perizia di variante in corso d'opera, finalizzato anche a recepire i contenuti degli atti di sottomissione del 28 maggio 2007 (perizia di variante redatta contestualmente al progetto esecutivo) e del 9 ottobre 2009, veniva stipulato *inter partes* in data 22 giugno 2010 (doc. M-AG.453) e contemplava:

- un importo complessivo dell'affidamento pari a **€ 353.824.335,67** (così fissato nell'atto di sottomissione del 28 maggio 2007 e rimasto inalterato nel successivo atto di sottomissione del 9 ottobre 2009);
- lo sdoppiamento, fisico e temporale, dell'opus da realizzare, tra ***Opera Immediatamente Eseguitibile*** (per un corrispettivo contrattuale di € 281.578.977,52) ed ***Opere non immediatamente eseguibili*** (per un corrispettivo contrattuale, temporaneamente accantonato, di € 72.245.358,15), in conformità all'atto di sottomissione del 9 ottobre 2009;
- l'introduzione di n. 164 nuovi prezzi (di cui n. 105 prezzi - denominati *aggiuntivi* - acclusi all'atto di sottomissione del 28 maggio 2007 e n° 59 nuovi prezzi acclusi all'atto di sottomissione del 9 ottobre 2009)
- la rimodulazione del tempo utile contrattuale in 750 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data della consegna dei lavori della citata Perizia di Variante per l'esecuzione dei lavori classificati come *Opera immediatamente eseguitibile*.

Il quadro economico della prima perizia di variante è riportato nel prospetto della pagina che segue.

QUADRO ECONOMICO COMPARATIVO PRIMA PERIZIA DI VARIANTE				
QUADRO TECNICO ECONOMICO GENERALE	PROGETTO ESECUTIVO	LOTTI F ó G	PERIZIA STRALCIO	DIFFERENZE
		(P.E.)		
A ó LAVORI	p	p	p	p
Lavori a misura	105.263.699,50	69.705.019,89	81.537.258,49	11.832.238,60
Lavori a corpo	204.911.720,68	137.682.128,03	149.406.731,78	11.724.603,75
Importo Lavori	310.175.420,18	207.387.147,92	230.943.990,27	23.556.842,35
Prove di laboratorio (quota parte lavori eseguibili)	3.056.909,04		2.260.409,20	-796.499,84
Indagini archeologiche 1° fase (tutto il tracciato)	2.280.116,37		2.280.116,37	
Monitoraggio ambientale ante operam (tutto il tracciato) e c.o. (lav. Imm. eseg.)	4.522.730,95		4.333.899,87	-188.831,08
Rimozione e smaltimento rifiuti (tutto il tracciato)			6.785.161,21	6.785.161,21
Indagini archeologiche 2° fase (tutto il tracciato)			3.067.087,52	3.067.087,52
Importo Attività	9.859.756,36		18.726.674,17	8.866.917,81
IMPORTO LAVORI E ATTIVITA'	320.035.176,54	207.387.147,92	249.670.664,44	32.423.760,16
Oneri per la sicurezza	21.624.246,88		19.884.815,32	-1.739.431,56
IMPORTO TOTALE	341.659.423,42	207.387.147,92	269.555.479,76	30.684.328,60
Progettazione e coordin. Sicurezza P.Esecutivo	2.794.405,26		2.794.405,26	
Progettazione adeguamento sismico e perizia			1.488.661,85	1.488.661,85
Progettazione Piano per lo Smaltim. Rifiuti			86.678,00	86.678,00
Oneri per SIA aree di cantiere e stoccaggio			310.175,42	310.175,42
Direz. Lav., Sicurezza, attività tecn.	9.370.506,98		7.343.577,23	-2.026.929,75
Importo Totale Servizi	12.164.912,24		12.023.497,76	-141.414,48
IMPORTO TOTALE AFFIDAMENTO LOTTI F - G	353.824.335,66		281.578.977,52	30.542.914,11

3.10. Consegna frazionata dei lavori (9 dicembre 2009) della prima Perizia di Variante

Con ods n° 25 del 26 novembre 2009 il D.L. ordinava al C.G., ai sensi dell'art. 3, comma 11, dell'atto di sottomissione del 9 ottobre 2009, di (ri)modulare il P.O.D. (Programma Operativo di Dettaglio) rev. òGö, già validato dal CdA di YYYY, tenendo conto (**doc. M-AG.046**):

- ✓ delle **prescrizioni ed indicazioni della SBAC** successive alla redazione della (prima) perizia di variante;
- ✓ della **data di concreto inizio** dei lavori della perizia medesima, da far coincidere con il verbale di consegna (non ancora avvenuta) dei relativi lavori;
- ✓ del **programma di attività** inerenti le **indagini archeologiche** e la **rimozione e smaltimento dei rifiuti** per la tratta compresa tra gli svincoli di Avurgia e Gerace;

e di provvedere, prima dell'inizio delle attività, a fornire le planimetrie riguardanti:

- a) le **aree** interessate dall'intervento già occupate nonché quelle non **ancora disponibili** perché soggette a nuova procedura VIA;
- b) le **interferenze**;
- c) i **cantieri archeologici**;
- d) le **aree** interessate dalla **presenza di rifiuti**;
- e) le **aree** da assoggettare a **bonifica bellica**.

In data 9 dicembre 2009 veniva effettuata la consegna frazionata dei lavori inerenti **l'Opera immediatamente eseguibile** e, nel relativo verbale (**doc. M-AG.050**) i tecnici presenti (D.L., RUP, Responsabile Alta Sorveglianza) davano atto:

- dell'avvenuta produzione (4.12.2009) - da parte del C.G. - del P.O.D. rev. òGö aggiornato in rev. òHö, in conformità all'ods n° 25, i cui contenuti venivano espressamente condivisi. Il documento *de quo* veniva quindi allegato al redigendo verbale per costituirne parte essenziale ed integrante. (**doc. M-AG.049, M-AG.056**);
- dell'avvenuta produzione - da parte del C.G. - del programma di attività inerenti le indagini archeologiche e la rimozione e smaltimento dei rifiuti per la tratta compresa tra gli svincoli di Avurgia e Gerace, i cui contenuti venivano espressamente condivisi;
- dell'avvenuta produzione - da parte del C.G. - delle planimetrie richieste con ods n° 25 nonché delle aree sottoposte al rilascio di concessione demaniale e che, pertanto, detti elaborati, corredati da *tabelle* riepilogative contraddistinte dalle lettere:
 - òAö (**aree cantieri archeologici, doc. M-AG.051**);
 - òBö (**aree interessate da presenza rifiuti, doc. M-AG.052**);
 - òCö (**aree ancora da assoggettare a bonifica bellica**);

õDö (aree sottoposte a rimozione interferenze, **doc. M-AG.053**);

õEö (aree di cantierizzazione oggetto di procedura VIA), **doc. M-AG.054**);

õFö (aree sottoposte a concessione demaniale, **doc. M-AG.055**)

venivano allegati al verbale medesimo, per costituirne parte integrante ed essenziale (**doc. M-AG.050**);

- della dichiarazione del C.G. circa l'inizio delle attività delle aree non interessate da presenze archeologiche in corso di esplorazione, rifiuti, interferenze, ovvero in quelle sgomberate dai suddetti impedimenti o che non avrebbero creato intralcio alle attività programmate;
- che il termine di ultimazione dei lavori, di 750 giorni decorrenti dalla data del redigendo verbale - secondo quanto stabilito con le nuove pattuizioni contrattuali - restava fissato alla data del **28 dicembre 2011**.

3.11. Perizia di Variante Tecnica in corso d'opera n° 2 e relativo atto di sottomissione (22 febbraio 2013)

Considerato che il processo formativo nonché *l'iter* tecnico-amministrativo inerenti il perfezionamento della seconda perizia di variante in corso d'opera sottende buona parte del periodo di esecuzione dei lavori in cui, di fatto, il C.G. sollevava le contestazioni oggetto del quesito peritale e, comunque, le motivazioni che hanno determinato la (ulteriore) necessità di modifiche/integrazioni progettuali sono (anche) geneticamente ancorate (costituendone la naturale prosecuzione) a problematiche insorte nella prima fase della vicenda contrattuale¹ (rimaste parzialmente irrisolte o foriere di ulteriori imprevidenze) il sottoscritto CTU ritiene opportuno esporre, di seguito, gli eventi salienti che hanno caratterizzato lo svolgimento dell'appalto successivamente alla consegna dei lavori del 9 dicembre 2009, salvo poi procedere, nei paragrafi destinati alla trattazione delle singole riserve, ad una più analitica ed approfondita disamina dei fatti e dei correlati effetti.

È opportuno rappresentare, in via preliminare, che nelle premesse del POD (Programma Operativo di Dettaglio) rev. H, accluso al verbale di consegna dei lavori di perizia, XXXX puntualizzava la natura di *programma lavori condizionato*, nel senso che la rimodulazione della pianificazione del processo organizzativo, produttivo e temporale ivi contemplata, restava imprescindibilmente *condizionata* dalla concreta risoluzione delle criticità emerse e, pertanto, per ciascuno degli impedimenti che fino allora aveva inciso negativamente sul regolare andamento dell'appalto (*archeologia, rifiuti, VIA, mancato rilascio concessioni demaniali per costruzioni in alveo*), il POD aggiornato integrava nuovi capitoli di programmazione in cui venivano temporalmente scansionati i termini entro i quali avrebbero dovuto essere concluse alcune attività propedeutiche all'avvio di alcuni cantieri (indagini archeologiche di 2a fase), ovvero rimosse le cause generatrici dell'indisponibilità di alcune aree.

¹ Per prima fase si intende la vicenda contrattuale relativa al periodo compreso tra la consegna frazionata dei lavori del 20 settembre 2007 e il 25 novembre 2009, sottoposta anche all'attenzione della Commissione istituita per l'accordo bonario.

Contrariamente alla ipotizzata progressiva risoluzione delle originarie problematiche, tutti gli impedimenti (in relazione alla relativa natura) persistevano (anche) oltre i termini stabiliti, cumulando ritardi (spesso cospicui) aggravati, per alcune tipologie, dalla ulteriore proliferazione lungo il tracciato, interessando quindi aree che in origine non presentavano difficoltà di sorta, secondo quanto di seguito esposto.

a) Impedimenti di natura archeologica

Lo strumento di programmazione temporale predisposto dal C.G. e approvato dai tecnici YYYY, per la parte afferente l'archeologia, prevedeva che le indagini di 2a fase, contemplate nella prima perizia di variante, avrebbero dovuto concludersi nell'arco temporale compreso tra l'8 marzo e il 23 maggio 2010 ma, in effetti, le medesime si protraevano ben oltre i termini. Gli elementi di dettaglio sui ritardi nella conclusione delle indagini archeologiche di 2a fase saranno oggetto di trattazione nel paragrafo 8.4 (della presente relazione peritale) destinato alla trattazione delle riserve sull'anomalo andamento dei lavori.

Occorre comunque precisare sin da ora che, nel prosieguo, la problematica era ineludibilmente e sensibilmente aggravata da ulteriori rinvenimenti di reperti diffusi sulle aree dell'intero tracciato stradale, non contemplate nella perizia di variante che coinvolgevano, di fatto, alcuni siti di stoccaggio e quasi tutte le opere con conseguente parziale inibizione della relativa esecuzione.

Gli ulteriori rinvenimenti e le prescrizioni (aggiuntive) della SBAC determinavano sia la necessità di integrare le indagini archeologiche che l'esigenza di individuare le azioni correttive - ove possibile e nella misura in cui YYYY riteneva di accogliere le proposte formulate dal C.G. - per la realizzazione di importanti manufatti vincolati al *nulla-osta* soprintendenziale, come avvenuto per la galleria Gerace ove il perdurante impedimento degli avanzamenti in sotterraneo veniva contenuto ricorrendo (anche) a tecniche di *oscavo a pozzo* finalizzate ad anticipare i tempi di esecuzione, allorché fosse intervenuto l'effettivo e definitivo sblocco dei lavori inibiti.

Si profilava, dunque, in correlazione alle suddette problematiche, l'esigenza di redazione ed approvazione della (seconda) perizia di variante.

b) Impedimenti correlati alla presenza di rifiuti di discariche abusive

A seguito delle obbligazioni assunte con la prima perizia di variante per la caratterizzazione e smaltimento di rifiuti rinvenuti nelle discariche abusive, il C.G. avviava le attività di cernita, raccolta, trasporto, smaltimento e/o recupero dei rifiuti presenti nel tratto Gerace-Marina di Gioiosa e predisponendo anche gli elaborati progettuali del *Piano di rimozione e smaltimento rifiuti* nel tratto Ardore-Gerace.

Le aree di linea venivano rese quasi tutte disponibili nel mese di luglio 2010, con un ritardo di circa 2 mesi rispetto al POD rev. H, restando invece indisponibili le aree fuori linea per il potenziale superamento dei valori limite di contaminazione.

A seguito dell'avvio del *Piano delle Indagini Preliminari di suolo, sottosuolo e falda* e dell'invio del *Piano di Caratterizzazione ad YYYY* e agli Enti territoriali, in sede di

Conferenza dei Servizi svoltasi il 10 gennaio 2011, emergeva l'ulteriore necessità di predisporre un *Piano di investigazione* per la verifica dei superamenti della CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) riscontrate. Quest'ultimo (non previsto) veniva predisposto dal C.G. e, dopo l'approvazione del *Piano di Investigazione* da parte della Conferenza dei Servizi del 7 marzo 2011, all'esito dei risultati delle investigazioni da parte degli Enti Preposti e considerata la conferma del superamento dei valori limite in alcuni punti, veniva completata (settembre/novembre 2011) anche l'*Analisi Specifica di Rischio*. Le relative risultanze, approvate nel mese di gennaio 2012 consentivano di rendere immediatamente disponibili altre due aree rivelatesi incontaminate e, nel contempo, venivano approvate le proposte di presentazione di un *Piano di monitoraggio della falda* e di un *Progetto di messa in sicurezza operativa* per la sistemazione definitiva dei depositi. Quest'ultimo (non previsto) veniva redatto dal C.G. nel mese di marzo 2012 ed approvato da YYYY alla fine del mese di novembre 2012 e dalla Regione Calabria in sede di Conferenza dei Servizi in data 4 marzo 2013.

Su richiesta dell'YYYY, con ods n° 56 del 22 maggio 2013 la D.L. ordinava al C.G. le attività previste nel progetto di messa in sicurezza operativa (anche se escluse dalle obbligazioni contrattuali) per un corrispettivo presunto di € 1.359.874,51.

Pertanto, anche con riferimento alle indagini sulla contaminazione dei siti interessati, nella seconda fase dell'iter esecutivo di appalto si era prospettata ben presto l'esigenza di redazione di una seconda perizia di variante, sebbene quest'ultima ha poi di fatto contemplato (solo) una parte delle prestazioni aggiuntive rese necessarie², anche a causa dei ritardi correlati all'approvazione del *Progetto di messa in sicurezza operativa* (prima da parte di YYYY e poi della Conferenza di servizi) intervenuta successivamente alla redazione della perizia medesima (giugno/luglio 2011) e alla stipula dell'atto di sottomissione definitivo (febbraio/marzo 2013, **doc. M-AG.414, M-AG.431**).

c) Indisponibilità delle aree di cantierizzazione per prescrizioni procedura VIA

Il POD Rev. H prevedeva che gli impedimenti correlati all'indisponibilità delle aree di cantierizzazione assoggettate a procedura VIA sarebbero stati definitivamente rimossi entro l'8 novembre 2010 a condizione che, entro il 10 marzo 2010, YYYY avrebbe provveduto a trasmettere - al C.G. - il nuovo decreto VIA. Quest'ultimo adempimento veniva assolto dall'Ente Stradale (solo) nel mese di novembre 2010, con 8 mesi di ritardo (**doc. M-AG.142**).

Pertanto, a seguito della trasmissione da parte dell'YYYY dei pareri autorizzativi - con prescrizioni³ - degli Enti preposti, il Contraente Generale si attivava per il completamento delle procedure espropriative precedentemente sospese dal Ministero dell'Ambiente e per l'esecuzione delle operazioni di bonifica da ordigni bellici.

² La seconda perizia di variante prevede, per la parte afferente la problematica in parola, il prolungamento del Piano di monitoraggio Ambientale e l'esecuzione del Piano di investigazione sulle aree interessate dalla rimozione/smaltimento di rifiuti, secondo le prescrizioni della Conferenza dei Servizi nella seduta del 7 marzo 2011.

³ I pareri con prescrizioni, venivano emessi dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con parere n. 420 del 11.02.2010, nonché dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali con parere n. 0008728 del 02.02.2010 (**doc. M-AG.142**)

Nel periodo febbraio-marzo 2011 veniva effettuato il monitoraggio ambientale *ante operam* sulle aree integrative ed avviata l'assistenza archeologica ai movimenti terra necessari alla fase di allestimento.

Nell'ambito dell'esecuzione delle suddette attività propedeutiche, su alcune aree venivano rilevate modifiche significative dello stato dei luoghi e delle destinazioni d'uso che ó unitamente alla maggiore onerosità in termini sia economici che temporali per l'ottemperanza alle prescrizioni ministeriali ó determinavano la rinuncia (con il consenso di entrambi i contraenti) all'utilizzo delle aree AS2, AS4, AS7 (parziale), AS12, C5-CB e C7 (**docc. M-AG.150, M-AG.182, M-AG.188, P-AG.1a.1**).

Conseguentemente, lo sviluppo della cantierizzazione per la realizzazione *dell'Opera Immediatamente Eseguibile* veniva limitato alle seguenti aree:

- n. 6 aree di cantiere operativo (contraddistinte dai codici C2, C3, C4, C6, C8, C9);
- n. 8 aree di stoccaggio (contraddistinte dai codici AS1, AS3, AS5, AS6, AS7 parziale, AS8, AS9, AS10).

a cui si aggiungevano i cantieri operativi e gli impianti di betonaggio installati direttamente sul sedime stradale dal Contraente Generale a seguito della rimodulazione della propria struttura organizzativa in forza della (tardiva) acquisizione del provvedimento ambientale di competenza ministeriale.

Nella seconda perizia di variante venivano dunque contemplati gli oneri economici correlati alle nuove prescrizioni impartite dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, sintetizzabili in:

- assistenza archeologica ai movimenti terra per l'allestimento di tutte le aree integrative;
- esecuzione delle indagini archeologiche prescritte sull'area AS3;
- installazione dei pannelli mobili antipolvere e fonoassorbenti in corrispondenza degli impianti di betonaggio esistenti.

d) Impedimenti temporanei correlati alla indisponibilità delle aree demaniali

Anche per l'acquisizione delle aree demaniali Il POD Rev. H stabiliva un termine preciso (24 dicembre 2009) per la relativa acquisizione.

Ma, ancora alla data del 17 febbraio 2010, la Provincia di Reggio Calabria si limitava a rilasciare un'autorizzazione – peraltro provvisoria – per i soli attraversamenti in viadotto e ai siti di deposito definitivo, restando indisponibili le aree demaniali dei siti di cantierizzazione e di monitoraggio in Galleria .

Nel prosieguo dell'*iter* esecutivo di appalto emergeva che le aree *de quibus* risultavano essere occupate da terzi (per l'effettuazione di attività estrattive).

Le vicende che hanno caratterizzato la definitiva acquisizione di tutte le aree demaniali, previo intervento della polizia provinciale, saranno oggetto di dettagliata descrizione nei paragrafi della presente relazione destinati alla trattazione dell'anomalo andamento dei lavori, essendo sufficiente anticipare, sin da ora, che la procedura amministrativa si concludeva nel mese di ottobre 2011, con quasi due anni di ritardo rispetto alle previsioni.

Nel frattempo, per far fronte alle difficoltà derivanti dall'indisponibilità di una parte rilevante delle aree di deposito definitivo, il C.G aveva fatto ricorso all'utilizzo provvisorio di:

- alcune aree ricadenti sul futuro sedime stradale in corrispondenza dell'imbocco nord della Galleria naturale Zucco in cui venivano accumulati, fino alla primavera del 2011, circa 194.000 mc. di materiali;
- un'area situata tra gli imbocchi delle gallerie Epizephiryi nord e Zucco sud, capace di ospitare circa 110.000 mc di materiale;
- dei siti di deposito GR1, GR2 e GR3 con stoccaggio dei materiali provenienti dagli scavi anche al di sopra delle quote e lateralmente alle sezioni di Progetto.

Il temporaneo deposito dei suddetti materiali in in aree diverse da quelle di destinazione comportava la necessità di una successiva rimozione e ricollocazione sui siti definitivi, i cui maggiori oneri – non originariamente previsti – venivano riconosciuti da YYYY nella seconda perizia di variante.

e) Impedimenti correlati alla tardiva rimozione delle interferenze

Come già anticipato, per ogni cantiere operativo il POD rev. H stabiliva una precisa pianificazione temporale per la risoluzione delle interferenze, distinta tra *interferenze di linea* (incidenti direttamente sulla fattibilità delle costruende opere, per evidenti vincoli di propedeuticità) e quelle che, invece, interessavano esclusivamente le aree di deposito (ad es. SNAM).

La tabella *δDö* allegata al verbale di consegna dei lavori del 9 dicembre 2009 individuava n° 177 interferenze (contraddistinte da codici numerici progressivi, in qualche caso duplicati nella versione *bis*) così distinte:

QUADRO DI RIEPILOGO INTERFERENZE INDIVIDUATE NEL POD (Piano Operativo di Dettaglio) Rev. H					
TRATTA LAVORI	INTERFERENZE RILEVATE N°	DA RISOLVERE N°	IN CORSO DI RISOLUZIONE N°	RISOLTE N°	INDIVIDUATE DOPO N° OTTOBRE 2009
AREE DI DEPOSITO	13	13	0	0	0
OPERE IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILI	130	83	7	36	4
OPERE <u>NON</u> IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILI	34	33	0	1	0
TOTALI	177	129	7	37	4

In definitiva, al momento della consegna dei lavori della prima perizia di variante, il numero complessivo delle interferenze da risolvere o ancora in via di risoluzione, era pari a 103 (= 13 + 83 + 7), a cui si aggiungevano, successivamente, altre interferenze individuate in corso d'opera.

Dalla documentazione in atti emerge che, nonostante nel corso del 2010 e del 2011, il C.G. e l'YYY si adoperassero per sollecitare/diffidare gli Enti gestori al rispetto delle scadenze concordate per il completamento degli interventi necessari alla risoluzione delle interferenze - anche mediante coinvolgimento diretto del Prefetto di Reggio Calabria - il comportamento inerziale di questi ultimi determinava sensibili ritardi con conseguenti pregiudizi sul programmato avanzamento dei lavori.

È opportuno rappresentare che, sebbene non sussiste evidenza documentale che la seconda perizia di variante fosse eventualmente destinata a sopperire (soprattutto sotto il profilo economico) a problematiche derivanti dalla presenza delle interferenze, è verosimile ritenere che il differimento al 15 marzo 2014 del termine di scadenza contrattuale concordato *inter partes* con l'atto di sottomissione del 22 febbraio 2013 (**doc. M-AG.431**) - e quindi, di ulteriori 808 giorni rispetto alle previsioni dell'atto aggiuntivo del 22 giugno 2010 - contemplasse, implicitamente, anche il recupero dei ritardi (in molti casi notevoli) accumulati per gli impedimenti *de quibus*⁴.

* * *

La necessità di redigere una (seconda) perizia di variante non era dettata, in corso d'opera, solo dall'aggravio dei condizionamenti (e relativa perdurante presenza oltre le scadenze stabilite) rappresentati nel POD rev H, considerato che, oltre ad esigenze specifiche dell'YYY o di Enti terzi (ex art. 7 quater, comma 4 del CSA), si manifestavano problematiche correlate alla natura dei terreni interessati per:

- 1) criticità *geologiche-geomeccaniche* riscontrate nelle fasi di avanzamento (in sotterraneo) delle gallerie naturali;
- 2) dissesti per *condizioni geologiche impreviste*, in corrispondenza dell'imbocco nord (nella parte, quindi, a cielo aperto) della galleria naturale Trigoni;
- 3) fenomeni deformativi del versante in zona Marcinà Superiore nel Comune di Grotteria

Le difficoltà di esecuzione delle **gallerie naturali** (avviate nel mese di giugno 2010) emergevano a cause di riscontrate criticità geologico-geomeccaniche sui terreni interessati, all'esito del monitoraggio e delle indagini sub-longitudinali lungo la direttrice di scavo in avanzamento a foro cieco, con conseguente necessità di adottare misure d'intervento (scelta delle sezioni tipo) più *pesanti* ó e ricorrere, anche, a maggiori e più onerosi consolidamenti - rispetto alle previsioni del progetto esecutivo.

L'adeguamento progettuale in corso d'opera si conformava alle regole del metodo

⁴ Gli impedimenti correlati alle interferenze sono descritti, nei dettagli, nel paragrafo 8.8 della presente relazione, destinato alla trattazione delle riserve sull'anomalo andamento dei lavori.

osservazionale (individuate nelle linee guida per l'applicazione delle sezioni tipo in galleria naturale) che vincolano la scelta delle sezioni tipo ai monitoraggi di convergenza, in termini di relative azioni correttive al superamento delle soglie di progetto.

Le impreviste condizioni geologiche determinavano, quindi, una sensibile riduzione della (prevista) velocità di avanzamento degli scavi nelle gallerie naturali, non recuperabile (se non parzialmente) neanche mediante la determinazione del C.G. di incrementare a 16 il numero di fronti di scavo, rispetto ai 12 previsti nel POD Rev. H.⁵ Impedimenti di natura archeologica non consentivano, peraltro, di estendere anche alla Galleria Gerace lo scavo su fronti contrapposti, per l'impossibilità di procedere dall'imbocco sud, ove la liberatoria della SBAC interveniva solo nei primi mesi dell'anno 2013.

I maggiori oneri correlati alle diverse sezioni tipo effettivamente impiegate per le gallerie naturali, nonché gli accorgimenti tecnici per recuperare (seppure parzialmente) i ritardi accumulati nel corso dei lavori di scavo, costituivano oggetto della seconda perizia di variante le cui (nuove) previsioni venivano tarate in funzione di quanto riscontrato nella parte già eseguita.

I dettagli sulle problematiche emerse con riferimento a ciascuna galleria naturale sono esposti nel paragrafo 8.9 della presente relazione peritale.

A seguito delle problematiche emerse in corso d'opera e in ottemperanza alle richieste di YYYY e di Enti terzi, in data 27 giugno 2011 il C.G. inoltra alla committente la seconda perizia di variante, poi revisionata (su richiesta della D.L.) con gli elaborati a corredo della nota del 14 luglio 2011 (**docc. M-AG.237, M-AG.241**), ove erano previste prestazioni aggiuntive e varianti progettuali, ai sensi dell'art.7 quater del C.S.A. e art. 176, comma 5, lett. a, del D.Lgs. 163/2006, così ripartite (**doc. M-AG.431**):

1) varianti tecniche ai sensi dell'art.7 quater, comma 3, del C.S.A. e art. 176 del D.Lgs. 163/06

- *variazione delle gallerie naturali per riscontrate diversità geologiche e geotecniche;*
- *dissesti per condizioni geologiche impreviste (interventi per stabilizzazione delle scarpate in prossimità dell'imbocco Nord della galleria Trigoni, monitoraggio per fenomeno deformativo del versante in zona Marcinà Superiore nel Comune di Grotteria);*
- *depositi provvisori delle terre e rocce da scavo (deposito provvisorio in corrispondenza aree Zucco Nord e Epizephyrii Nord ó Zucco Sud, riconfigurazione provvisoria aree di deposito GR1, GR2 e GR3);*
- *nuove prescrizioni ministeriali in esito alla nuova procedura VIA per l'attuazione del Piano di cantierizzazione;*

⁵ Nel POD Rev H ove era pianificata l'apertura di 12 fronti di scavo complessivi di cui otto per le quattro gallerie da scavare (in ciascuna delle due canne) da un solo imbocco e quattro per la galleria Trigoni, da scavare in contro-avanzamento (in ciascuna delle due canne) anche da imbocchi contrapposti

- maggiori indagini archeologiche di II fase a seguito delle prescrizioni impartite dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Calabria in corso d'opera;
- prolungamento del piano di monitoraggio ambientale anche con riferimento agli sviluppi attuativi del Piano di cantierizzazione;
- esecuzione del Piano di investigazione sulle aree precedentemente interessate da rimozione/smaltimento di rifiuti, secondo prescrizioni in sede di Conferenza dei Servizi regionale del 07.03.2011;
- integrazioni e variazione della stima del fabbisogno per le espropriazioni; potenziamento del monitoraggio delle gallerie naturali;

1) varianti tecniche ai sensi dell'art.7 quater, comma 4, del C.S.A. e art. 176 del D.Lgs. 163/06

- potenziamento del monitoraggio delle gallerie naturali;
- realizzazione viadotto Tullio e relativo svincolo;
- prolungamento tombino in località Marcinà Inferiore nel Comune di Grotteria;
- nuove viabilità e adeguamenti della viabilità esistente (accesso area di parcheggio nel Comune di Siderno, viabilità esistente tra le gallerie artificiali Carbone I e Carbone II, viabilità alternativa per chiusura SGC, strada Circhetto-S.Anna nel Comune di Marina di Gioiosa Jonica, accesso ditta Eurospin dallo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica);
- inserimento muro di contenimento su NV090;
- nuova area di deposito definitivo di Marcinà Inferiore;
- integrazioni per le espropriazioni.

Per le suddette modifiche il C.G. stimava un importo suppletivo di € 49.947.470,30 e predisponendo un nuovo programma operativo delle lavorazioni (POD rev. I), fissando la nuova data di ultimazione al 22 novembre 2012 (per una nuova durata del Contratto di 1.080 giorni naturali e consecutivi) (**doc. M-AG.271**)

Con nota dell'8 agosto 2011 il D.L. inoltrava all'YYYY la relazione istruttoria della seconda perizia di variante, corredata dai relativi elaborati grafici, tecnici ed economici (**doc. M-AG.256**).

L'iter tecnico-amministrativo di approvazione della seconda perizia di variante, a seguito delle integrazioni documentali richieste dall'YYYY (**doc. M-AG.296, M-AG.320**), della sottoscrizione di reiterati atti di sottomissione con cui venivano progressivamente aggiornati gli importi di perizia e - anche in funzione dell'inutile decorso del tempo - le date di

ultimazione dei lavori (**docc. M-AG.271, M-AG.414, M-AG.431**), di alcune contestazioni del C.G. sulle determinazioni assunte dalla Committente in ordine ai contenuti dell'atto di sottomissione da quest'ultima inoltrato in data 21 gennaio 2013 (**doc. M-AG. 406**), dei solleciti di XXXX (**docc. M-AG.369, M-AG.364**), si concludeva in data 17 maggio 2013 allorché il Direttore Generale di YYYY trasmetteva il Dispositivo Presidenziale di approvazione n° 326/2013, come risulta dalla comunicazione dell'Ente Stradale del 22 maggio 2013 (**doc. M-AG.440**). Con la medesima comunicazione, indirizzata anche alla D.L., quest'ultima veniva invitata ad emettere ó nelle more della stipula dell'atto aggiuntivo ó specifico ordine di servizio per l'affidamento dei variati lavori di perizia al C.G.

Premesso che con nota del 10 dicembre 2010 il C.G. aveva comunicato all'YYYY - ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 dell'Atto di Sottomissione del 9 ottobre 2009 - di avvalersi della facoltà di recesso della tratta compresa tra lo svincolo di Avurgia e lo svincolo di Gerace (le c.d. **Opera non immediatamente eseguibile**), nella versione approvata della seconda perizia di variante e, quindi, nell'atto di sottomissione (ultimo) sottoscritto dal C.G. in data 22 febbraio 2013 (**M-AG.431**) erano contemplati:

- un importo complessivo dell'affidamento di **p 341.324.165,35**, con un incremento - rispetto alle precedenti pattuizioni, aggiornate per effetto del recesso contrattuale sulla parte di **Opera non immediatamente eseguibile** e delle corrispondenti quote di lavori ed oneri di sicurezza nel frattempo svolti - di **p 57.739.210,20** (= p 341.324.165,35 - p 281.578.977,51 - p 2.005.977,63)
- l'introduzione di n. 63 nuovi prezzi;
- la fissazione **di un nuovo termine di ultimazione dei lavori** alla data del 15 marzo 2014 (con completamento dell'asse principale entro il 31 ottobre 2013) e, conseguentemente, l'assegnazione di un *maggior tempo utile* di 808 giorni (**doc. M-AG.440**).

Il quadro economico della seconda perizia di variante tecnica e suppletiva è riportato nella pagina che segue.

QUADRO ECONOMICO COMPARATIVO SECONDA PERIZIA DI VARIANTE			
VOCI DI SPESA	PERIZIA N. 1 (p)	PERIZIA N. 2 (p)	Δ PERIZIA N. 2
LAVORI			
Importo Lavori a corpo	149.406.731,78	152.978.335,09	3.571.603,31
Importo Lavori a misura	81.537.258,49	124.525.882,57	42.988.624,08
Lavori e messa in sicurezza tratto a sud	2.005.977,63	1.484.222,10	-521.755,53
Sommano i Lavori	232.949.967,90	278.988.439,76	46.038.471,86
SERVIZI			
Prove di laboratorio	2.260.409,20	5.031.422,59	2.771.013,39
Indagini archeologiche di I° fase	2.280.116,37	2.280.116,37	0,00
Indagini archeologiche di II° fase	3.067.087,52	6.919.051,83	3.851.964,31
Monitoraggio ambientale	4.333.899,87	5.274.123,73	940.223,86
Rimozione e smaltimento rifiuti	6.785.161,21	6.029.549,77	-755.611,44
Prescrizioni VIA attuazione piano di cantierizzazione	0,00	106.184,12	106.184,12
Sommano i Servizi	18.726.674,17	25.640.448,41	6.913.774,24
Sommano Lavori + Servizi	251.676.642,07	304.628.888,17	52.952.246,10
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso su "Totale lavori e servizi"	<u>19.884.815,32</u>	<u>22.918.385,00</u>	<u>3.033.569,68</u>
Sommano Lavori + Servizi + Sicurezza	71.561.457,39	327.547.273,17	55.985.815,78
ATTIVITA'			
Spese tecniche per attività di progettazione esecutiva e coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione (su A+B+C)	2.794.405,26	3.174.105,98	379.700,72
Progettazione per adeguamento alle prescrizioni del D.M. 14/01/08	1.488.661,85	1.488.661,85	0,00
Progettazione per rimozione e smaltimento rifiuti, piano di monitoraggio, messa in sicurezza operativa	86.678,00	144.418,00	57.740,00
Progettazione per VIA	310.175,42	310.175,42	0,00
Spese tecniche per direzione dei lavori, coordinamento sicurezza in fase di esecuzione, attività tecniche per acquisizione aree ed allacci pubblici servizi (su A, B, C, C.1, C.2, C.3, C.4, C.5)	<u>7.343.577,23</u>	<u>8.659.530,93</u>	<u>1.315.953,70</u>
Sommano le Attività	12.023.497,76	13.776.892,18	1.753.394,42
Importo affidamento	283.584.955,15	341.324.165,35	57.739.210,20
Lavori congelati relativi al Lotto E	<u>70.239.380,52</u>	<u>0,00</u>	<u>-70.239.380,52</u>

3.12. Stati Avanzamento Lavori e relativi Certificati di pagamento

Durante il corso dei lavori e delle attività oggetto dell'affidamento sono stati emessi, fino alla data del 31 marzo 2013, n° 26 Stati d'Avanzamento Lavori (SAL) - numerati progressivamente dal n° 1 al n° 26 ó per un corrispettivo maturato di p 273.060.112,44, secondo il prospetto riportato in **tabella 3.1**

TABELLA 3.1			
	lavori a tutto il	Produzione progressiva (p)	Produzione parziale (p)
SAL 1	02/10/2007	1.397.202,63	1.397.202,63
SAL 2	15/06/2009	8.879.735,94	7.482.533,31
SAL 3	31/03/2010	17.611.394,51	8.731.658,57
SAL 4	31/07/2010	26.280.324,57	8.668.930,06
SAL 5	31/10/2010	38.056.967,28	11.776.642,71
SAL 6	30/11/2010	48.701.291,36	10.644.324,08
SAL 7	31/01/2011	65.949.637,30	17.248.345,94
SAL 8	28/02/2011	74.046.670,99	8.097.033,69
SAL 9	31/03/2011	84.212.457,94	10.165.786,95
SAL 10	30/04/2011	95.105.657,64	10.893.199,70
SAL 11	31/05/2011	106.952.743,58	11.847.085,94
SAL 12	30/06/2011	120.147.314,53	13.194.570,95
SAL 13	31/07/2011	130.121.695,91	9.974.381,38
SAL 14	10/09/2011	139.662.366,04	9.540.670,13
SAL 15	31/10/2011	159.100.869,00	19.438.502,96
SAL 16	30/11/2011	176.374.900,91	17.274.031,91
SAL 17	31/12/2011	187.976.517,48	11.601.616,57
SAL 18	29/02/2012	203.095.365,09	15.118.847,61
SAL 19	31/03/2012	212.135.150,20	9.039.785,11
SAL 20	30/04/2012	221.177.151,85	9.042.001,65
SAL 21	31/05/2012	231.206.879,76	10.029.727,91
SAL 22	30/06/2012	240.097.226,91	8.890.347,15
SAL 23	31/07/2012	247.936.821,36	7.839.594,45
SAL 24	30/09/2012	257.739.322,65	9.802.501,29
SAL 25	30/11/2012	264.935.991,26	7.196.668,61
SAL 26	31/03/2013	273.060.112,44	8.124.121,18

Nel medesimo periodo sono stati emessi n° 25 Stati Avanzamento Espropri (SAE) - numerati progressivamente dal n° 1 al n° 25 ó per un corrispettivo contrattuale di p 17.313.687,83, secondo il prospetto riportato in **tabella 3.2**

TABELLA 3.2			
	lavori a tutto il	Produzione progressiva (p)	Produzione parziale (p)
SAE 1	07/05/2008	121.214,17	121.214,17
SAE 2	07/06/2008	364.488,18	243.274,01
SAE 3	30/06/2008	462.376,56	97.888,38
SAE 4	13/10/2008	745.193,46	282.816,90
SAE 5	22/01/2009	1.403.272,67	658.079,21
SAE 6	11/03/2009	2.909.334,61	1.506.061,94
SAE 7	12/05/2009	3.684.298,90	774.964,29
SAE 8	06/08/2009	4.483.915,02	799.616,12
SAE 9	18/09/2009	5.203.119,71	719.204,69
SAE 10	20/11/2009	5.986.612,23	783.492,52
SAE 11	15/03/2010	6.871.338,45	884.726,22
SAE 12	12/07/2010	8.513.441,85	1.642.103,40
SAE 13	20/10/2010	9.156.368,38	642.926,53
SAE 14	24/03/2011	9.481.853,09	325.484,71
SAE 15	18/04/2011	10.617.070,93	1.135.217,84
SAE 16	23/06/2011	11.742.772,20	1.125.701,27
SAE 17	22/07/2011	12.636.434,94	893.662,74
SAE 18	09/09/2011	12.839.058,06	202.623,12
SAE 19	02/11/2011	13.385.576,64	546.518,58
SAE 20	15/12/2011	14.056.256,71	670.680,07
SAE 21	29/02/2012	14.917.839,40	861.582,69
SAE 22	28/03/2012	15.465.632,21	547.792,81
SAE 23	04/06/2012	16.479.831,34	1.014.199,13
SAE 24	15/11/2012	17.063.433,77	583.602,43
SAE 25	10/04/2013	17.313.687,83	250.254,06

A fronte del credito del C.G. derivante dai sopraelencati Stati d'Avanzamento Lavori, sono stati emessi, dall'YYYY S.p.A., certificati di pagamento - anch'essi numerati progressivamente dal n. 1 al n. 26 - per un importo complessivo di **p 248.574.123,90**, come risulta dalla **tabella 3.3**.

TABELLA 3.3			
CERTIFICATI DI PAGAMENTO DEI SAL		IMPORTO LIQUIDATO	
N°	DATA EMISSIONE	PROGRESSIVO (p)	PARZIALE (p)
1	10/10/2007	1.110.776,00	1.110.776,00
2	06/08/2009	7.059.390,00	5.948.614,00
3	08/06/2010	15.762.198,09	8.702.808,09
4	16/09/2010	23.520.890,58	7.758.692,49
5	02/12/2010	34.060.986,30	10.540.095,72
6	22/12/2010	43.587.655,77	9.526.669,47
7	16/03/2011	59.024.925,37	15.437.269,61
8	29/03/2011	66.271.770,54	7.246.845,16
9	09/06/2011	75.370.149,86	9.098.379,32
10	24/06/2011	85.119.563,59	9.749.413,73
11	24/06/2011	95.722.705,51	10.603.141,92
12	05/08/2011	107.531.846,52	11.809.141,01
13	26/09/2011	116.458.917,84	8.927.071,33
14	28/09/2011	124.997.817,61	8.538.899,77
15	12/12/2011	142.395.277,76	17.397.460,15
16	20/12/2011	157.855.536,31	15.460.258,55
17	14/03/2012	168.238.983,14	10.383.446,83
18	18/04/2013	181.770.351,75	13.531.368,61
19	01/06/2012	189.860.959,43	8.090.607,68
20	05/07/2012	197.953.550,90	8.092.591,47
21	12/07/2012	206.930.157,38	8.976.606,48
22	14/09/2012	215.776.052,80	8.845.895,42
23	02/10/2012	223.576.449,27	7.800.396,47
24	22/11/2012	233.329.938,06	9.753.488,79
25	31/12/2012	240.490.623,32	7.160.685,26
26	30/04/2013	248.574.123,90	8.083.500,58

A fronte del credito del C.G. derivante dai sopraelencati Stati di Avanzamento Espropri, sono stati emessi, dall'XXXX S.p.A., certificati di pagamento - anch'essi numerati progressivamente dal n. 1 al n. 25 - per un importo complessivo di **p 15.655.840,54**, come risulta dalla **tabella 3.4**.

TABELLA 3.4			
CERTIFICATI DI PAGAMENTO DEI SAE		IMPORTO LIQUIDATO	
N°	DATA EMISSIONE	PROGRESSIVO (p)	PARZIALE (p)
1	27/06/2008	115.153,00	115.153,00
2	30/07/2008	346.263,77	231.110,77
3	16/10/2008	439.257,77	92.994,00
4	12/02/2009	707.933,77	268.676,00
5	06/04/2009	1.333.109,77	625.176,00
6	28/04/2009	2.763.867,77	1.430.758,00
7	26/06/2009	3.500.083,77	736.216,00
8	22/09/2009	4.259.719,77	759.636,00
9	20/10/2009	4.942.963,77	683.244,00
10	16/12/2009	5.687.281,77	744.318,00
11	24/03/2010	6.527.771,77	840.490,00
12	15/07/2010	8.087.770,53	1.559.998,76
13	01/12/2010	8.698.550,73	610.780,20
14	29/03/2011	9.007.761,21	309.210,48
15	20/05/2011	10.086.218,15	1.078.456,94
16	30/06/2011	11.155.634,36	1.069.416,21
17	08/11/2011	12.004.613,96	848.979,60
18	30/11/2011	12.197.105,93	192.491,97
19	27/12/2011	12.716.298,58	519.192,65
20	14/03/2012	13.353.444,64	637.146,06
21	18/04/2012	14.171.948,20	818.503,56
22	10/05/2013	14.692.351,37	520.403,17
23	12/07/2012	15.655.840,54	963.489,17

3.13. Riserve ed accordo bonario ex art. 31 bis L. 109/1994 e s.m.i.

In corso d'opera, con riferimento ai lavori eseguiti fino al SAL n° 26 (lavori a tutto il 31 marzo 2013), il C.G. apponeva negli atti contabili n° 47 riserve (progressivamente numerate da 1 a 47), di cui n° 13 riserve poi espressamente rinunciate e/o decadute a seguito della sottoscrizione dell'atto di sottomissione del 28 maggio 2007 (per le ragioni già indicate al par. 3.9 della presente relazione) e n° 4 (contraddistinte dai numeri progressivi 3, 4, 6, 14) definite attraverso la procedura di accordo bonario (**doc. M-AG.454**), salvo per il punto 7.1 della riserva n° 6 (*richiesta di incremento dei costi per il differimento temporale della produzione*) la cui trattazione veniva differita alla data di ultimazione dei lavori fissata nell'atto aggiuntivo (28.12.2011).

Giova precisare che la Commissione nominata dalle parti - ex art. 31 bis L. 109/1994 e s.m.i. - a fronte del *petitum* di p 180.109.857,93 rivendicato con le 4 riserve sopra citate (per i fatti registrati fino alla data del 25.11.2009) proponeva di estendere l'indagine fino alla data del 25 novembre 2011 (in cui il C.G. acquisiva la comunicazione del RUP di avvenuta approvazione della prima perizia di variante) e di riconoscere il complessivo importo di p 21.469.870,17 (non comprensivo di eventuali somme derivanti dall'anzidetto punto 7.1 della riserva n° 6) in favore di XXXX S.c.p.a. La procedura si concludeva con il definitivo accordo - *inter partes* ó della complessiva somma di p 21.500.000,00 (con la pendenza della riserva n° 6, punto 7.1) oltre IVA e la rinuncia del C.G. a rivalutazione ed interessi.

Conseguentemente, a seguito della tacitazione delle riserve oggetto di accordo bonario, sono rimaste indefinite le pretese contrassegnate dai numeri compresi tra 18-47 e riferibili al periodo di esecuzione dei lavori successivo alla data del 9 dicembre 2009. Le pretese *de quibus* costituiscono, quindi, oggetto della presente indagine peritale considerato che le medesime sono state riprodotte nei quesiti contenuti nella domanda di arbitrato notificata all'YYYY in data 27 novembre 2012.

A valle della costituzione del Collegio Arbitrale (21 maggio 2013), con la prima memoria difensiva del 18 giugno 2013 il C.G. reiterava le richieste della domanda di arbitrato, rimodulando il *petitum* di alcune pretese, meglio *precisate ed aggiornate*.

È utile rappresentare che una parte delle riserve oggetto di indagine è riconducibile ad analoghe pretese (a titolo ristoratorio) formulate dagli affidatari (dei sub-lotti o parti di Opera) ad XXXX che, a sua volta, ritenuta la propria estraneità ai fatti lamentati, ha ribaltato sull'YYYY le medesime richieste economiche⁶ previa maggiorazione di un'aliquota percentuale del 15% per spese generali e di un ulteriore 8% di oneri propri del Contraente Generale.

Considerato che il *petitum* di molte riserve è articolato in diversi titoli, al fine di agevolare l'immediata consultazione dei relativi dettagli e il soggetto (C.G. o affidatario) che ha originariamente avanzato le richieste medesime, nonché la comparazione tra i quesiti della domanda di arbitrato e gli aggiornamenti economici contenuti nella prima memoria di

⁶ Con riferimento al criterio esposto e seguito dal C.G. per la (ri)formulazione delle richieste degli affidatari fa eccezione la riserva n° 22 esplicita da XXXX che, pur traendo origine dalle riserve n° 1 e 2 apposte dall'ATI Carchella-Procopio, è stata coltivata per titoli e importi assai più contenuti.

XXXX, il sottoscritto CTU ritiene utile offrire, di seguito, un quadro sinottico comparativo (cfr. **tabella 3.4**) in cui, per ciascuna registrazione, sono indicati:

1. nella prima colonna, con carattere sottolineato, il **numero della riserva**;
2. nella seconda colonna, le sigle **CG** o **A** per consentire la distinzione, rispettivamente, tra riserve proprie del C.G. o riserve formulate dagli affidatari;
3. nella terza colonna la **causa petendi** della riserva;
4. nella quarta colonna, i diversi **titoli** della **causa petendi** della riserva;
5. nella quinta colonna, il **petitum** (espresso in euro) per i diversi titoli della riserva, secondo la formulazione della domanda di arbitrato;
6. nella sesta colonna, il **petitum** (espresso in euro) per i diversi titoli della riserva, secondo gli aggiornamenti della prima memoria del C.G.;
7. nella settima colonna, eventuali **note** esplicative, anche con riferimento alla esatta individuazione degli affidatari (ove sussistenti) da cui promano le originarie riserve;

Il sottoscritto precisa che i campi di tabella 3.4 afferenti tutti i quesiti arbitrari contrassegnati da numeri dispari sono evidenziati con toni di grigio, in modo da consentire una immediata distinzione dai dati afferenti i quesiti (immediatamente precedenti e successivi) recanti numeri pari, e viceversa.

TABELLA 3.4 - RIEPILOGO RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petium DOMANDA DI ARBITRATO	Petium PRIMA MEMORIA DEL C.G.	NOTE
<u>18</u>	CG	Richiesta oneri derivanti dall'applicazione del Protocollo d'Intesa stipulato in data 4 agosto 2005	Quota di oneri riferiti al periodo <u>successivo</u> al 9 dicembre 2009	2.844.615,55	3.348.724,64	Si rileva incongruenza tra la prima memoria XXX e il computo a corredo del sottofascicolo denominato Q007 ad essa allegato, considerato che in quest'ultimo il petium viene quantificato in " 2.455.584,61
<u>19</u>	CG	Richiesta riconoscimento degli oneri derivanti dalla funzione propria di Contraente Generale , ai sensi dell'art. 16 dell'Allegato Tecnico di cui all'art. 2-bis del D. Lgs 190/02	Quota di oneri riferibili ai lavori eseguiti successivamente al 9 dicembre 2009	19.622.540,55	20.848.203,99	
<u>20</u>	CG	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori nel periodo <u>9 dicembre 2009 - 31 ottobre 2011</u>	a) improduttive spese generali b) improduttivo vincolo del personale c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi d) improduttivo vincolo costi fissi e) improduttivo vincolo polizze fidejussorie f) Improduttivi oneri del Contraente Generale g) Improduttivi oneri per la sicurezza h) Improduttivi oneri per progettazione e D.L. i) oneri finanziari per interessi passivi sui maggiori costi l) mancato utile k) oneri finanziari per tardato conseguimento dell'utile TOTALE COMPLESSIVO	8.121.422,59 19.491.414,21 19.004.128,86 2.706.363,82 567.568,80 12.718.021,10 4.053.424,31 2.242.539,67 5.225.444,31 8.391.406,99 636.367,52 83.158.102,18	14.229.810,94 16.860.761,14 18.198.287,86 2.229.338,93 458.699,37 13.644.650,85 4.237.305,09 2.344.270,93 13.641.445,23 3.576.291,86 1.743.941,28 91.164.803,48	

TABELLA 3.4 - RIEPILOGO RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitem DOMANDA DI ARBITRATO	Petitem PRIMA MEMORIA DEL C.G.	NOTE
<u>21</u>	CG	Richiesta di danni per maggiore onerosità delle lavorazioni a causa dell'esecuzione discontinua e frazionata dei lavori	Quota di oneri riferibili ai lavori eseguiti nel periodo 9 dicembre 2009 - 31 dicembre 2011	36.393.594,75	36.393.594,75	
<u>22</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (causa archeologia e interferenze) delle Opere inerenti il tratto stradale tra il Viadotto Novito e la Galleria Trigoni . C.O.5. - Lotto F	a) improduttive spese generali	104.140,67	104.140,67	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalle riserve nn° 1 e 2 dell'affidataria ATI CCCCCCCC-PPPPPPPP-CCCCCCC che ha rivendicato un risarcimento della complessiva somma di " 9.756.428,59, di cui " 7.567.188,27 per l'archeologia ed " 2.189.240,32 per le interferenze
			b) improduttivo vincolo del personale	149.955,25	149.955,25	
			c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	147.447,88	147.447,88	
			d) mancato utile	135.783,41	135.783,41	
			e) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	130.033,19	130.033,19	
			TOTALE	667.360,40	667.360,40	
<u>23</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (diversità geologiche) delle Opere inerenti il tratto stradale comprendente la Galleria Limbia . C.O.8. - Lotto G	a) improduttive spese generali	67.585,19	67.585,19	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalla riserva n° 1 dell'affidataria ATI EEEEEEEE-PPPPPPP-FFFFFFF che ha rivendicato un risarcimento, per i titoli di cui ai punti a), b), c), d) indicati nella terza colonna, della complessiva somma di " 271.182,55 , su cui il C.G. ha chiesto la maggiorazione del 15% per proprie spese generali + 8% per oneri specifici
			b) improduttivo vincolo del personale	108.393,32	108.393,32	
			c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	36.456,92	36.456,92	
			d) mancato utile	58.747,12	58.747,12	
			e) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	65.626,18	65.626,18	
			Totale equo compenso per sorpresa geologica			
			TOTALE	336.808,73	336.808,73	

TABELLA 3.4 - RIEPILOGO RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitem DOMANDA DI ARBITRATO	Petitem PRIMA MEMORIA DEL C.G.	NOTE
<u>24</u>	A	Mancata contabilizzazione maggiori oneri su Opere relative al tratto stradale comprendente la Galleria Limbia - C.O. - Lotto G	Mancata contabilizzazione lavorazioni di messa in sicurezza rilasci determinati da fenomeni deformativi terreni	57.352,98	57.352,98	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalla riserva n° 2 dell'affidataria ATI EEEEEEE-PPPPPP-FFFFFFFF ha rivendicato un importo, per le medesime ragioni, della complessiva somma di " 46.177,92, su cui il C.G. ha chiesto la maggiorazione del 15% per proprie spese generali + 8% per oneri specifici
<u>25</u>	A	Mancata contabilizzazione maggiori oneri su Opere relative al tratto stradale comprendente la Galleria Limbia - C.O. - Lotto G	Mancata contabilizzazione lavorazioni preliminari all'esecuzione degli scavi dei conchi di attacco	52.164,00	52.164,00	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalla riserva n° 3 dell'affidataria ATI EEEEEEE-PPPPPP-FFFFFFFF ha rivendicato un importo, per le medesime ragioni, della complessiva somma di " 42.000,00, su cui il C.G. ha chiesto la maggiorazione del 15% per proprie spese generali + 8% per oneri specifici
<u>26</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (causa diversità geologiche galleria naturale imbocco nord) delle Opere inerenti il tratto stradale tra lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace . C.O.3. - Lotto E	a) improduttive spese generali b) improduttivo vincolo del personale c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi d) mancato utile e) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale Totale equo compenso per sorpresa geologica TOTALE	100.191,83 23.262,54 155.890,53 23.560,57 22.928,72 950,64 87.089,82 20.220,51 105.051,04 539.146,20	100.191,83 23.262,54 155.890,53 23.560,57 22.928,72 950,64 87.089,82 20.220,51 105.051,04 539.146,20	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalle riserve nn° 1 ed 1a dell'affidataria TTTTTT Srl e, quindi, sulla somma di " 434.095,34 XXX ha chiesto un ulteriore 15% per proprie spese generali + 8% di oneri specifici

TABELLA 3.4 - RIEPILOGO RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petium DOMANDA DI ARBITRATO	Petium PRIMA MEMORIA DEL C.G.	NOTE
<u>27</u>	A	Richiesta di maggiori oneri per le Opere relative al tratto stradale compreso tra lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace . C.O.3. - Lotto E	Maggiori oneri per la mancata rimozione delle interferenze imbocco Sud e svincolo di Gerace			Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalla riserva n° 1b dell'affidataria TTTTTT Srl che, però, non ha provveduto (così come XXX) alla relativa quantificazione.
<u>28</u>	A	Richiesta di maggiori oneri per le Opere relative al tratto stradale compreso tra lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace . C.O.3. - Lotto E	Maggiori oneri per la messa in sicurezza dei rilasci e per lo scavo in condizioni geologiche differenti	135.508,41	135.508,41	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalla riserva n° 2 dell'affidataria TTTTTT Srl e, quindi, sulla somma da quest'ultima rivendicata di " 109.105,00 XXX ha chiesto un ulteriore 15% per proprie spese generali + 8% di oneri specifici
<u>29</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (causa interferenze) delle Opere inerenti il tratto stradale tra la Galleria Naturale Gerace e il Viadotto Novito . C.O.3 e C.O.4. - Lotti E-F	a) improduttive spese generali	667.902,83	667.902,83	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalla riserva n° 1 dell'affidataria MIRITELLO che ha rivendicato un risarcimento della complessiva somma di " 1.807.943,21, su cui XXX ha chiesto un ulteriore 15% per proprie spese generali + 8% di oneri specifici
			b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	559.469,69	559.469,69	
			c) mancato utile	580.561,69	580.561,69	
			d) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	437.520,08	437.520,08	
			TOTALE	2.245.454,29	2.245.454,29	
<u>30</u>	A	Richiesta di maggiori oneri per le Opere inerenti il tratto stradale tra la Galleria Naturale Gerace e il Viadotto Novito . C.O.3 e C.O.4. - Lotti E-F	Maggiori oneri per reiterata formazione di piste di cantiere	112.771,61	112.771,61	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalle riserve nn° 1 e 3 dell'affidataria MMMMMMMMMM che ha rivendicato, per tale titolo, la complessiva somma di " 90.789,40, su cui XXX ha chiesto un ulteriore 15% per proprie spese generali + 8% di oneri specifici

TABELLA 3.4 - RIEPILOGO RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petium DOMANDA DI ARBITRATO	Petium PRIMA MEMORIA DEL C.G.	NOTE
<u>31</u>	A	Richiesta integrazione contabile per le Opere inerenti il tratto stradale tra la Galleria Naturale Gerace e il Viadotto Novito . C.O.3 e C.O.4. - Lotti E-F	mancata contabilizzazione posa in opera cordone bentonitico			Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalla riserva n° 8 dell'affidataria MMMMMMMMM che, però, non ha provveduto (così come XXX) alla relativa quantificazione.
<u>32</u>	A	Richiesta di maggiori oneri per le Opere inerenti il tratto stradale della Galleria Naturale Trigoni Imbocco Nord . C.O.6 - Lotto F (incapacità smaltimento acque meteoriche della adiacente strada comunale)	a) improduttive spese generali	4.300,00	4.300,00	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalla riserva n° 1 dell'affidataria CCCC che ha rivendicato un risarcimento della complessiva somma di " 24.900,00, su cui XXX ha chiesto un ulteriore 15% per proprie spese generali + 8% di oneri specifici
			b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	8.600,00	8.600,00	
			c) mancato utile	2.900,00	2.900,00	
			d) improduttivo vincolo del personale	4.500,00	4.500,00	
			e) improduttivo vincolo costi fissi	4.300,00	4.300,00	
			f) improduttivo vincolo costi assicurativi	300,00	300,00	
			g) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	6.025,80	6.025,80	
			TOTALE	30.925,80	30.925,80	
<u>33</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (causa ritrovamenti archeologici e necessità di eseguire protesi) per le Opere relative al tratto stradale compreso tra lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace . C.O.3. - Lotto E	a) improduttive spese generali	14.538,34	14.538,34	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata (con riduzione) dalla riserva iscritta all'8° SIL dall'affidataria TTTTTT SRL e, quindi sulla somma di " 56.287,07 XXX ha chiesto un ulteriore 15% per proprie spese generali + 8% di oneri specifici
			b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	1.188,27	1.188,27	
			c) improduttivo vincolo del personale	27.923,00	27.923,00	
			d) mancato utile	12.637,18	12.637,18	
			e) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	13.621,40	13.621,40	
			TOTALE	69.908,19	69.908,19	

TABELLA 3.4 - RIEPILOGO RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitem DOMANDA DI ARBITRATO	Petitem PRIMA MEMORIA DEL C.G.	NOTE
<u>34</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (causa ritrovamenti archeologici area imbocco sud GN Gerace) per le Opere relative al tratto stradale compreso tra lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace . C.O.3. - Lotto E	Maggiori oneri per anomalo andamento lavori e fermo parziale/totale lavori			Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalla riserva al SIL n° 23 dell'affidataria TTTTTT Srl che, però, non ha provveduto (così come XXX) alla relativa quantificazione.
<u>35</u>	CG	Richiesta riconoscimento degli oneri relativi alla rimozione e smaltimento dei rifiuti integrativi ed al ripristino delle recinzioni	Maggiori oneri per smaltimento dei rifiuti integrativi e ripristino delle recinzioni	554.560,82	722.245,21	
<u>36</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (causa sospensione parziale per cedimenti strutturali edifici adiacenti) delle Opere inerenti il tratto comprendente la Galleria Limbia (scavo da fronte sud) . C.O.3. - Lotto G	a) improduttive spese generali b) improduttivo vincolo del personale c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi d) improduttivo vincolo costi fissi e) improduttivo vincolo costi assicurativi f) mancato utile e) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale TOTALE	51.000,00 460.000,00 51.000,00 460.000,00 103.000,00 918.000,00 51.000,00 460.000,00 1.200,00 7.200,00 34.000,00 307.000,00 702.622,80 3.606.022,80	51.000,00 460.000,00 51.000,00 460.000,00 103.000,00 918.000,00 51.000,00 460.000,00 1.200,00 7.200,00 34.000,00 307.000,00 702.622,80 3.606.022,80	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalle riserve nn° 1 e 2 dell'affidataria CCCC che ha rivendicato un risarcimento della complessiva somma di " 2.903.400,00, su cui XXX ha chiesto un ulteriore 15% per proprie spese generali + 8% di oneri specifici

TABELLA 3.4 - RIEPILOGO RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petium DOMANDA DI ARBITRATO	Petium PRIMA MEMORIA DEL C.G.	NOTE
37	CG	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori nel periodo <u>29 dicembre 2011 - 06 settembre 2012</u>	a) improduttive spese generali	3.524.394,13	3.446.526,68	Si precisa che, nella riserva n° 37 apposta nel Registro di Contabilità, il C.G. ha indicato - per i diversi titoli esposti - gli oneri sostenuti in misura giornaliera determinando il risarcimento <u>cumulativo</u> (alla fine del periodo contestato) di " 23.914.200,98 sulla base del numero di giorni di anomalo andamento e della perdita di produttività, quest'ultima stimata nella misura del 31,07%. Pertanto, con riferimento alla domanda di arbitrato, il petium indicato per i diversi titoli, è stato ricavato dal sottoscritto CTU sulla base dei corrispondenti oneri giornalieri quantificati dal C.G.
			b) improduttivo vincolo del personale	8.629.710,68	4.751.410,16	
			c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	5.404.070,69	5.128.328,98	
			d) improduttivo vincolo costi fissi	1.895.238,40	628.234,01	
			e) improduttivo vincolo polizze fidejussorie	59.027,64	129.262,78	
			f) Improduttivi oneri del Contraente Generale	2.526.403,11	3.304.798,18	
			g) Improduttivi oneri per la sicurezza	1.042.058,17	1.026.295,09	
			h) Improduttivi oneri per progettazione e D.L.	576.514,69	567.793,37	
			i) oneri finanziari per interessi passivi sui maggiori costi	256.783,46		
			TOTALE oneri per ANOMALO DEI LAVORI	23.914.200,98	18.982.649,26	
	Oneri per differimento esecutivo della mancata produzione	Oneri per differimento esecutivo della mancata produzione	53.620.509,98	51.469.836,71		
	TOTALE COMPLESSIVO	TOTALE COMPLESSIVO	77.534.710,96	70.452.485,97		
38	CG	Richiesta di maggiori oneri per esecuzione discontinua e frazionata dei lavori, nel periodo <u>29 dicembre 2011 - 22 febbraio 2013</u>	Maggiori oneri per anomalo andamento lavori e fermo parziale/totale lavori	15.251.872,08	18.054.873,11	
39	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori dell tratto stradale comprendente il Viadotto Lordo C.O.7 - Lotto F (ritardo spostamento interferenze ed impedimenti archeologici)	a) improduttive spese generali	125.959,92	125.959,92	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalla riserva al 1° SIL dell'affidataria MMMMMMMMM che ha rivendicato un risarcimento della complessiva somma di " 24.900,00, su cui XXX ha chiesto un ulteriore 15% per proprie spese generali + 8% di oneri specifici
			b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	133.377,18	133.377,18	
			g) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	62.759,58	62.759,58	
			TOTALE	322.096,68	322.096,68	

TABELLA 3.4 - RIEPILOGO RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petium DOMANDA DI ARBITRATO	Petium PRIMA MEMORIA DEL C.G.	NOTE
<u>40</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (mancata disponibilità delle opere) con riferimento al tratto stradale costituito dai Viadotti Torbido e Gallizzi compreso lo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica . C.O.9. - Lotto G	a) improduttive spese generali	1.012.768,85 1.012.768,20	1.012.768,85 1.559.595,06	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalle riserve nn° 2 e 3 dell'affidataria FFFFF GGGGGG Srl e, quindi, sulla somma da quest'ultima rivendicata " 7 664 815,94 (risultante al momento dell'aggiornamento della prima memoria difensiva) XXX ha chiesto anche un ulteriore 15% per proprie spese generali + 8% di oneri specifici
			b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	731.440,91 698.670,10	731.440,91 987.592,60	
			c) improduttivo vincolo del personale tecnico	226.800,00 272.160,00	226.800,00 402.720,00	
			d) improduttivo vincolo del personale operaio	75.626,36	143.434,13	
			e) improduttivo vincolo polizze assicurative	130.377,04 85.546,98	130.377,04 85.546,98	
			f) mancato utile	882.336,50 882.335,70	882.336,50 1.359.835,02	
			g) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	1.454.621,01	1.854.885,46	
			TOTALE	7.465.451,62	9.519.701,40	
			<u>41</u>	A	Richiesta di maggiori oneri per le Opere inerenti il tratto stradale comprendente la Galleria Limbia (carreggiata sud - imbocco nord) - C.O.8 (fermo attività di avanzamento per rilascio del fronte e conseguenti interventi di consolidamento)	
b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	15.000,00	15.000,00				
c) mancato utile	5.300,00	5.300,00				
d) improduttivo vincolo del personale	39.200,00	39.200,00				
g) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	16.335,00	16.335,00				
TOTALE	83.835,00	83.835,00				
<u>42</u>	CG	Richiesta di interessi per pagamento tardato relativi a n° 8 SS.AA.LL	Interessi per pagamento tardato	642.576,28	794.194,52	

TABELLA 3.4 - RIEPILOGO RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petium DOMANDA DI ARBITRATO	Petium PRIMA MEMORIA DEL C.G.	NOTE
43	A	Richiesta di maggiori oneri per le Opere inerenti il tratto stradale comprendente la Galleria Limbia (carreggiata sud - imbocco nord) - C.O.8 - Lotto G (fermo attività di esecuzione dei consolidamenti dal piano di campagna)	a) improduttive spese generali	8.099,00	8.099,00	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalla riserva n° 4 dell'affidataria CIPA che ha rivendicato un risarcimento della complessiva somma di " 77.517,00, su cui XXX ha chiesto un ulteriore 15% per proprie spese generali + 8% di oneri specifici
			b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	39.390,00	39.390,00	
			c) mancato utile	7.348,00	7.348,00	
			d) improduttivo vincolo del personale	22.680,00	22.680,00	
			g) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	18.759,11	18.759,11	
			TOTALE	96.276,11	96.276,11	
44	A	Richiesta di maggiori oneri per le Opere inerenti il tratto stradale comprendente la Galleria Limbia (carreggiata sud - imbocco nord) - C.O.8 - Lotto G (fermo attività di scavo)	a) improduttive spese generali	4.038,00	4.038,00	Si precisa che la richiesta del C.G. è stata enucleata dalla riserva n° 5 dell'affidataria CCCC che ha rivendicato un risarcimento della complessiva somma di " 46.338,00, su cui XXX ha chiesto un ulteriore 15% per proprie spese generali + 8% di oneri specifici
			b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	10.445,00	10.445,00	
			c) mancato utile	28.000,00	28.000,00	
			d) improduttivo vincolo del personale	3.845,00	3.845,00	
			g) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	11.223,80	11.223,80	
			TOTALE	57.551,80	57.551,80	
45	CG	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori nel periodo <u>7 settembre 2012 - 22 febbraio 2013</u>	a) improduttive spese generali	908.834,94	3.077.909,75	Si precisa che, nella riserva n° 45 apposta nel Registro di Contabilità, il C.G. ha indicato - per i diversi titoli esposti - gli oneri sostenuti in misura giornaliera e, poi, con la domanda di arbitrato, ha determinato il risarcimento <u>cumulativo</u> di " 6.166.751,09 sulla base del numero di giorni di anomalo andamento (24 gg fino al 30.9.2012) e della perdita di produttività, quest'ultima stimata nella misura dell'84,46 %. Pertanto, con riferimento alla domanda di arbitrato, il petitum indicato per i diversi titoli, è stato ricavato dal sottoscritto CTU sulla base dei corrispondenti oneri giornalieri quantificati dal C.G.
			b) improduttivo vincolo del personale	2.225.342,08	4.243.231,82	
			c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	1.393.546,82	4.579.837,97	
			d) improduttivo vincolo costi fissi	488.724,82	561.042,40	
			e) improduttivo vincolo polizze fidejussorie	15.221,45	115.437,72	
			f) Improduttivi oneri del Contraente Generale	651.483,16	2.951.339,56	
			g) Improduttivi oneri per la sicurezza	268.715,37	916.529,58	
			h) Improduttivi oneri per progettazione e D.L.	148.665,75	507.066,07	

TABELLA 3.4 - RIEPILOGO RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitem DOMANDA DI ARBITRATO	Petitem PRIMA MEMORIA DEL C.G.	NOTE
<u>45</u>	CG		i) oneri finanziari per interessi passivi sui maggiori costi	66.216,71		C.G. E' poi utile precisare che, con l'aggiornamento della prima memoria difensiva del C.G., la quantificazione dei danni è estesa fino alla data al 22 febbraio 2013, con l'impiego di criteri di quantificazione diversi
			TOTALE COMPLESSIVO	6.166.751,09	16.952.394,87	
<u>46</u>	CG	Contestazione su modalità di contabilizzazione corrispettivi a corpo	Nessun titolo richiesto			
<u>47</u>	CG	Contestazione <u>mancata applicazione Nuovi Prezzi su lavori extracontrattuali</u>	richiesta di contabilizzazione lavori ordinati con ods n° 44, 50, 52		240.303,42	La contestazione riguarda i Nuovi Prezzi contemplati del verbale di concordamento n° 5, non ancora applicati alla data di iscrizione della riserva, nonostante l'esecuzione dei relativi lavori
<u>6.7.1</u>	CG	Incremento dei costi per differimento temporale della produzione		46.992.849,86		E' utile evidenziare che la riserva n° 6.7.1, riproposta con la domanda di arbitrato è di fatto confluita nella riserva n° 37, tant'è che con la prima memoria difensiva il C.G. non ha ulteriormente insistito con la riproposizione.
IMPORTO TOTALE DELLE RISERVE				305.040.808,74	276.904.708,36	

4. ó Le obbligazioni del Contraente Generale: fonti normative e peculiarità del contratto di affidamento de quo.

Nel lodo parziale dell'8 luglio 2013 l'On.le Collegio Arbitrale ha rilevato che *il nucleo essenziale delle obbligazioni che il C.G. assume al momento della stipulazione del contratto è chiaramente desumibile dalla normativa vigente a tale momento, vale a dire, nella specie, al 9 maggio 2005, integrata da quella successiva che l'ha in parte modificata. Vengono in rilievo, a tale riguardo, come vigenti alla data in questione le disposizioni contenute nella c.d. legge obiettivo (n. 443 del 2001), nell'art. 1 della direttiva 93/37/CEE del 14 giugno 1993 e nell'art. 9 del decreto legislativo n. 190 del 2002, recante attuazione della legge n. 443 citata, come modificato dal successivo decreto legislativo n. 189 del 2005 (art. 2), anche se, per le considerazioni che saranno successivamente svolte anche le successive limitate variazioni normative integrano il contenuto del rapporto contrattuale in essere. A questo gruppo di fonti va aggiunto, pertanto, quanto disposto, sostanzialmente in modo confermativo, dalle norme contenute nel codice dei contratti pubblici, approvato con il D.lgs. n. 163 del 2006.*

Premesso che, anche in riferimento alle contestazioni del C.G. che costituiscono oggetto di indagine peritale, rientra nella competenza del Collegio Arbitrale l'accertamento sulla totale applicabilità delle integrazioni normative successive all'ampianto di riferimento applicabile, *ratione temporis*, alla fattispecie (legge n. 443/2001 e art. 9 del D. Lgs n. 190/2002), appare utile offrire di seguito, per una agevole consultazione, una breve panoramica sulle principali condizioni/obbligazioni del contratto di affidamento del 9 maggio 2005 che possono eventualmente incidere sulla definizione della controversia.

Pertanto, vengono di seguito riportati (integralmente o parte di) alcuni articoli del contratto di affidamento *de quo* e del relativo C.S.A (Capitolato Speciale di Affidamento)

(Contratto di Affidamento del 9 maggio 2005)

Art. 1 (Oggetto del contratto)

L'YYYY S.p.A affida al contraente generale, ai sensi degli art. 1 della direttiva 93/37 CEE e della legge n. 443/2001 e normativa di attuazione, che accetta senza riserva alcuna, ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett f) della legge n. 443/2001, nonché dell'art. 9 del D. Lgs 20.08.2002 n. 190, le attività di realizzazione con qualsiasi mezzo dell'opera: Lavori di ammodernamento in nuova sede del tratto Palizzi (km 50+000) ó Caulonia (km 123+800) lotti 6-7-8 compreso lo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica della S.S. n° 106 Jonica..[Omissis]

Art. 2 (Capitolato Speciale e norme regolatrici dell'affidamento)

L'affidamento viene accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità assunti nel procedimento concorsuale che si hanno per richiamati e trascritti ovvero dedotti ovvero risultanti dai seguenti documenti allegati, che formano parte integrante e sostanziale del presente contratto:

- ✓ il capitolato speciale di affidamento, allegato al presente atto sotto la lettera òDò che si compone di n° 5 documenti;
- ✓ la documentazione amministrativa presentata dal Contraente Generale in sede di offerta, allegata al presente atto sotto la lettera òEö, che si compone di n° 32 documenti;
- ✓ l'offerta tecnico-economica, con i relativi elaborati di progetto di cui all'offerta del contraente generale, allegata al presente contratto sotto la lettera òFö che si compone di numero 661 documenti
í [omissis]

(Capitolato Speciale di Affidamento ó Norme Generali)

Art. 1 (oggetto ed ammontare dell'affidamento)

L'affidamento a Contraente Generale, ai sensi dell'articolo 1, comma 2, lettera f della legge 443/2001, nonché dell'articolo 9 del Decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190, delle attività di realizzazione con qualsiasi mezzo dell'opera Strada Stale 106 Jonica Lavori di ammodernamento in nuova sede del tratto Palizzi (km 50+000) ó Caulonia (km 123+800) lotti 6-7-8 compreso lo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica In particolare il Contraente Generale provvederà: alla acquisizione delle aree di sedime (espropri ed eliminazione interferenze); alla progettazione esecutiva, al coordinamento della sicurezza, alla acquisizione di qualsiasi autorizzazione necessaria per l'esecuzione delle opere, alla esecuzione con qualsiasi mezzo dei Lavori ed alla loro direzione, incluso il coordinamento della sicurezza in fase progettuale ed esecutiva, ed al prefinanziamento parziale dell'opera da realizzare.

[omississ]

L'importo lordo dell'affidamento risulta dal seguente prospetto:

[omississ]

Art. 3 (designazione delle opere)

A- Opere da eseguirsi a corpo: [omississ]

B- Opere da eseguirsi a misura: [omississ]

Gli importi presunti delle diverse categorie dei lavori a misura, di cui al precedente quadro, potranno variare tanto in più quanto in meno, secondo le previsioni di cui all'art. 326 della legge n. 2248 del 1865, all. F, per effetto delle variazioni nelle rispettive quantità e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, anche in conseguenza di soppressioni di alcune categorie previste e di esecuzione di altre non previste, senza che il Contraente Generale possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati dagli atti contrattuali o prezzi diversi da quelli indicati nell'elenco prezzi di contratto.

[omississ]

Rimane comunque confermata la facoltà della stazione committente prevista dall'art. 122 del Regolamento 554/99 (recesso dal contratto per volontà della stazione appaltante) nonché quella di cui all'Art. 12 del Capitolato Generale di ordinare la riduzione dei lavori nel limite di un quinto dell'importo di contratto. Nei casi di cui sopra il Contraente Generale non potrà avanzare alcuna richiesta eccedente quanto previsto negli stessi articoli.

Art. 4 (documenti che fanno parte del progetto)

Fanno parte integrante del progetto:

1. Il presente capitolato speciale suddiviso nelle parti: Norme Generali e relativi allegati; Norme Tecniche e Norme di Misurazione; elaborati ó Tabella del incidenza percentuali delle singole opere a corpo ó Quadro di suddivisione dei lavori a corpo ó ai fini del pagamento degli acconti in corso d'opera;
2. per quanto non espressamente previsto nel presente Capitolato speciale, il Capitolato generale per l'esecuzione dei lavori tramite Contraente Generale, allegato NG10;
3. gli allegati progettuali di cui all'elenco allegato NG17;
4. l'elenco dei prezzi unitari offerti semplicemente descrittivi per la valutazione delle opere da eseguire a corpo;
5. l'elenco dei prezzi unitari offerti per la valutazione delle opere da eseguire a misura;
6. il crono programma;
7. la lista delle categorie di lavoro e forniture previste per l'esecuzione dell'affidamento.

Si applicano inoltre al presente affidamento la legge 109/94 e s.m.i. per quanto non derogato dalla legge 443/2001 e dal D.Lgs 190/2002, e il regolamento generale approvato con DPR 554/99 denominato anche ó Regolamento ö, per quanto compatibile con il presente affidamento, secondo le previsioni fornite nell'allegato NG11 ó Norme del Regolamento n° 554/1999 applicabili alla fase esecutiva delle attività affidate al Contraente Generale.

Art. 6A (Progettazione esecutiva)

A seguito dell'Ordine di inizio attività il Contraente Generale darà immediato inizio alla redazione del progetto esecutivo, che dovrà essere completata entro e non oltre i i i i i dall'inizio dell'attività.

L'Alta Sorveglianza, qualora ne ravvisi la necessità, dispone che il Contraente Generale provveda all'effettuazione di studi o indagini di maggior dettaglio o verifica rispetto a quelli utilizzati per la redazione del progetto definitivo, senza che ciò comporti compenso aggiuntivo alcuno a favore del Contraente Generale.

La redazione del progetto esecutivo va redatta in ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto VIA, ai fini del successivo ottenimento della verifica di ottemperanza. Il progetto esecutivo è approvato dall'YYYY entro 60 giorni dal ricevimento dello stesso da parte del Contraente Generale. Nel caso di ritardo nella consegna del progetto esecutivo si applicano le penali previste nel capitolato speciale allegato nel progetto definitivo, salvo il diritto di risolvere il contratto.

Qualora durante la fase istruttoria da parte dell'YYYY emergesse la necessità di apportare correzioni del progetto, imputabili al Contraente Generale, queste verranno formalmente comunicate, entro i 60 giorni previsti per l'approvazione, dall'YYYY al Contraente Generale stesso; il tempo necessario per l'adeguamento del progetto alle prescrizioni impartite non modifica il tempo contrattuale, pertanto gli eventuali ritardi resteranno a carico del Contraente Generale.

Qualora il progetto esecutivo redatto dal Contraente Generale non sia ritenuto meritevole di approvazione, il contratto è risolto per inadempimento del Contraente Generale.

Nella fase di redazione del progetto esecutivo, eventuali variazioni del progetto definitivo, così come eventualmente modificato a seguito delle proposte effettuate dal concorrente in sede di gara, saranno regolate come segue:

- a) non saranno in nessun caso ammesse modifiche del progetto definitivo in relazione alle parti dello stesso che hanno costituito oggetto di offerta tecnica in sede di gara;
- b) resteranno inoltre a totale carico del Contraente Generale tutte le varianti necessarie ad emendare i vizi o ad integrare le omissioni o le carenze del progetto definitivo così come verificato ed eventualmente modificato dal Contraente Generale in sede di gara; in tal caso resteranno a totale carico del Contraente Generale anche i maggiori costi dell'opera e i maggiori tempi eventualmente derivati da tali variazioni;
- c) al di fuori dei casi precedenti saranno ammesse variazioni del progetto definitivo nei medesimi casi previsti dall'art. 9, comma 5, del D. Lgs. 190/2002 e dall'art. 7 quater del presente capitolato.

Qualora, per effetto di variazioni del progetto definitivo o per altre circostanze non imputabili al Contraente generale ai sensi della lettera b) del comma precedente, il progetto esecutivo redatto dal Contraente Generale, ancorché approvabile in linea tecnica, rechi un importo dei lavori, comprensivo degli oneri per la sicurezza, superiore a quello previsto in sede di gara al netto del ribasso offerto spetterà all'YYYY la facoltà del recesso dal contratto. In tal caso, anche in deroga a quanto previsto dall'art. 122 del D.P.R. 554/99 spetterà al Contraente Generale esclusivamente un indennizzo forfettario pari a quello previsto dall'art. 9 dell'allegato Capitolato Generale per l'ipotesi di ritardo dell'ordine di inizio delle attività. Saranno inoltre rimborsati, purché debitamente documentati, i soli costi sostenuti per le attività espropriative e per la rimozione delle interferenze.

Le modalità operative che il Contraente Generale è tenuto ad osservare nella fase di progettazione esecutiva, sono chiarite nelle procedure di cui all'allegato NG15.

Art. 7 QUATER (varianti in corso d'opera)

Il Contraente Generale ha l'obbligo di redigere e sottoporre all'approvazione dell'YYYY, in tempi compatibili con il programma esecutivo, tutte le varianti del progetto necessarie ad assicurare la perfetta funzionalità e la esecuzione a regola d'arte dell'opera affidata.

Resteranno a totale carico del Contraente Generale tutte le varianti necessarie ad emendare i vizi o integrare le omissioni del progetto verificato e fatto proprio dal Contraente Generale in fase di gara. Tali varianti saranno progettate ed eseguite dal Contraente Generale, previa approvazione dell'YYYY, e resteranno a totale carico del Contraente Generale l'onere della nuova progettazione, i maggiori costi, le eventuali penali per mancato rispetto dei termini di ultimazione contrattuale e gli ulteriori danni subiti dall'YYYY.

Saranno invece riconosciuti gli eventuali maggiori costi, anche progettuali, nonché gli eventuali maggiori tempi conseguenti all'adozione di varianti rese necessarie da forza maggiore, sorpresa geologica o sopravvenute prescrizioni di legge.

L'YYY o altri enti terzi, comunque per il tramite dell'YYY; potranno inoltre richiedere varianti al progetto affidato, che il Contraente Generale avrà l'obbligo di eseguire, purchè non mutino sostanzialmente la natura dei lavori affidati. Anche tali varianti saranno predisposte dal Contraente Generale potranno comportare una modificazione dell'importo contrattuale e del termine di ultimazione.

Al di fuori delle ipotesi di cui ai commi precedenti, il Contraente Generale potrà proporre all'YYY le varianti progettuali o le modifiche tecniche ritenute dallo stesso utili a ridurre il tempo o il costo di realizzazione delle opere. La stazione committente potrà rifiutare l'approvazione di tali varianti o modifiche tecniche ove le stesse non rispettino le specifiche tecniche e le esigenze della stazione committente, specificate nel progetto, o comunque determinano peggioramento della funzionalità, durabilità, manutenibilità e sicurezza delle opere, ovvero comportino maggiore spesa a carico della stazione committente ovvero ritardo del termine di ultimazione.

Tutte le proposte del Contraente Generale dovranno essere predisposte e presentate in odo da non comportare interruzione o rallentamento nell'esecuzione dei lavori così come stabilita nel relativo programma e dovranno a tal fine tenere conto anche dei tempi necessari per l'approvazione. Resteranno a totale carico del Contraente Generale i maggiori tempi derivanti dalla non tempestiva presentazione delle proposte di variante.

Ferma restando l'impossibilità di introdurre modifiche essenziali alla natura dei lavori oggetto dell'affidamento, qualora le variazioni comportino, nelle quantità dei vari gruppi di lavorazioni modifiche tali da produrre un notevole pregiudizio economico al Contraente Generale sarà riconosciuto un equo compenso, comunque non superiore al quinto dell'importo del contratto. Ai fini del presente comma si considera notevolmente pregiudizievole la variazione della quantità del singolo gruppo che supera il quinto della corrispondente quantità originaria e solo per la parte che supera tale limite. In caso di dissenso sulla misura del compenso sarà accreditata in contabilità la somma riconosciuta dalla stazione committente, salvo il diritto del Contraente generale di formulare la relativa riserva per l'ulteriore richiesta.

Tutti i progetti di variante dovranno essere sottoscritti dal Direttore dei Lavori, dal Progettista, qualora il Progettista non sia lo stesso Direttore dei Lavori, dal Geologo e dal Contraente Generale ed approvato dall'YYY. Per la valutazione dei costi si farà riferimento ove possibile ai prezzi contrattuali, introducendo nuovi prezzi nel caso in cui si debbano eseguire lavorazioni non previste ovvero impiegare materiali il cui prezzo non risulti fissato nel progetto. L'ordine di esecuzione dei lavori in variante, emesso dall'Alta Sorveglianza, dovrà sempre riportare gli estremi del provvedimento di approvazione della variante da parte dell'YYY.

Non saranno tuttavia considerate varianti ai sensi del presente articolo gli interventi ordinati dal Direttore dei Lavori, previa autorizzazione dell'Alta Sorveglianza, per risolvere aspetti di dettaglio nel limite del 5% dell'importo delle singole categorie di lavoro dell'affidamento, che non comportino aumenti dell'importo del contratto né dei tempi per l'esecuzione dei lavori.

Della eventuale diminuzione del costo delle opere, risultante dalle modifiche ordinate dal Direttore dei Lavori, previa autorizzazione dell'Alta Sorveglianza, si terrà ovviamente conto negli atti contabili.

Art. 8 (Attività inerenti la prevenzione nelle infiltrazioni della criminalità.) Si riportano solo alcuni commi

comma 2

Il Contraente Generale è pertanto tenuto a sottoscrivere, assumendo ogni onere a proprio carico, tutti gli accordi che l'YYY dovrà stipulare ai sensi dell'art. 9 comma 3. p. (e) del D. Lgs. n. 190/2002 con i detti organi sulla base delle indicazioni del Comitato di Coordinamento per l'Alta Sorveglianza delle Grandi Opere, di cui al decreto ministeriale del 14 marzo 2003;

-comma 3

Allo scopo di rafforzare la vigilanza avverso gli eventuali tentativi di infiltrazioni mafiose nella realizzazione delle opere, il Contraente Generale, prima di concludere o di autorizzare l'affidatario o il subaffidatario a concludere o qualsiasi contratto e/o subcontratto (compreso quelli aventi ad oggetto noli,

servizi e forniture), ad estendere le verifiche di cui al D. Lgs 490/94, come integrato dal DPR n° 252/98, anche al di là degli obblighi di legge per l'autorizzazione dei subaffidamenti. In via esemplificativa ma non esaustiva, si citano i contratti di :

- ❖ Trasporto di materiali a discarica
- ❖ Forniture con posa in opera (qualora il subcontratto non debba essere assimilato al subappalto per la ricorrenza del comma 12 dell'art. 18 della legge 55/90)
- ❖ smaltimento di rifiuti
- ❖ fornitura e/o trasporti (terra, calcestruzzo, bitume, ect)
- ❖ noli a freddo
- ❖ noli a caldo (qualora il subcontratto non debba essere assimilato al subappalto per la ricorrenza del comma 12 dell'art. 18 della legge 55/90)
- ❖ fornitura di ferro lavorato
- ❖ servizi di guardiania del cantiere

comma 4

Al riguardo il Contraente Generale dovrà acquisire e trasmettere all'YYYY (alta Sorveglianza) in relazione ai subcontratti che stipulerà (o autorizzerà) la seguente documentazione **indipendentemente dall'importo del contratto stesso**, almeno dieci giorni prima dell'inizio della prestazione da parte del subcontrattista:

1. certificazione da parte del Direttore Lavori attestante che la tipologia dichiarata del subcontratto sia rispondente a quanto riportato nello stipulando sub-contratto;
2. certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. ó Ufficio Registro delle Imprese ó di data non anteriore a sei mesi dalla stipula del contratto, corredato dall'apposita dicitura antimafia, dal quale risulti se nei confronti della Società sia in corso una procedura d'amministrazione controllata, di fallimento, di concordato, di liquidazione o qualsiasi altra procedura equivalente e se tali procedure si siano verificate nell'ultimo quinquennio;
3. copia autentica del contratto sottoscritto tra le parti con la clausola risolutiva espressa che il Contraente Generale dovrà attivare nel caso che emergano elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa nelle società o imprese interessate;
4. Autorizzazione al trattamento dei dati ai sensi della legge L. 675/96 da parte dell'YYYY per gli adempimenti di legge e contrattuali, ivi comprese le comunicazioni di rito agli Enti ed Amministrazioni Pubbliche istituzionalmente competenti per le attività di vigilanza e monitoraggio;
5. Dichiarazione resa dal legale rappresentante dell'impresa contenente
 - ❖ i dati anagrafici completi (nome, cognome, luogo e data di nascita) del medesimo dichiarante e di ogni socio per le S.n.c. e di ogni socio accomandatario per le S.a.s. (indicando le relative quote), degli eventuali componenti l'organo di amministrazione per le società di capitali nonché dei direttori tecnici per le imprese di costruzione;
 - ❖ dati dell'impresa (denominazione sociale, sede legale, numero di iscrizione al registro delle imprese, numeri di partita I.V.A. e di codice fiscale)
6. dichiarazione resa dal legale rappresentante (delle società di capitali) ai sensi del D.P.C.M. n. 187/91 circa la composizione societaria, la composizione degli organi societari ed i relativi poteri conferiti nonché i nominativi dei componenti del collegio sindacale dell'impresa, completi dei dati anagrafici. Di tutte le persone fisiche indicate dovrà essere comunicato anche il relativo codice fiscale

comma 6 dispone che

ó Ai fini del rispetto, da parte del Contraente Generale, delle normative vigenti inerenti l'antimafia e la sicurezza in cantiere, è obbligatorio, per il Contraente Generale, provvedere a proprio carico, a dotare di idonei cartellini identificativi, da tenere sempre ben esposti, completi di foto, numero di matricola, impresa, nome, cognome, tutto il personale avente accesso alle aree di cantiere, ivi compresi personale affidatario, subaffidatario, fornitori, conducenti di automezzi, e personale impiegato in attività subordinate e temporanee per questi ultimi è possibile utilizzare cartellini identificativi provvisori, non dotati di foto, ma riportanti comunque in maniera evidente gli estremi e la qualifica della persona addetta ai lavori.

Tutte le macchine presenti in cantiere a qualsiasi titolo dovranno essere munite di idonea targhetta di riconoscimento riportante: targa o n° di telaio, impresa o società utilizzatrice, impresa o società proprietaria.

Sono, inoltre, a totale carico del Contraente Generale gli oneri relativi alla custodia del Cantiere, affidate a persone provviste della qualifica di óGuardia Particolare Giurata (art. 22 della Legge 13 settembre 1982, n. 646)ó

Art. 8 BIS (oneri ed obblighi diversi a carico del Contraente Generale)

Oltre agli oneri di cui agli artt. Precedenti, agli oneri previsti nel Capitolato Generale, allegato NG10, ed agli altri specificati nelle Presenti Norme Generali, sono a carico del Contraente Generale gli oneri seguenti:

Il Contraente Generale, oltre agli oneri espressamente stabiliti dalla Legge e dal Capitolato Speciale di Appalto in materia di applicazione della normativa antimafia, al fine di prevenire le infiltrazioni di stampo mafioso, ha l'onere e la responsabilità di fornire alla D.L. e all'Alta Sorveglianza, con cadenza settimanale, le seguenti informazioni:

- elenco di tutto il personale presente in cantiere con specificato nome e cognome, matricola, dipendenze, qualifica e mansioni;
- elenco ed ore effettive lavorate di tutte le macchine operatrici ed eventuali attrezzature specificando proprietà e titolo/rapporto contrattuale;
- elenco di tutti i mezzi di trasporto, vetture e camion, specificando proprietà e titolo/rapporto di lavoro. A tal fine deve essere istituito, anche con metodo informatizzato:

- un sistema di ingresso controllato dei varchi con personale che annoti (rapportino giornaliero) tutti i transiti;
- registro delle presenze del personale e dei mezzi d'opera, a pagine numerate e prefirmate e dal Contraente Generale e dal Direttore dei Lavori, ove saranno annotate le annotazioni settimanali richieste.

Inoltre, ai fini di consentire una rapida verifica da parte del personale preposto il Contraente Generale, deve presentare, all'approvazione della Direzione dei Lavori e dell'Alta Sorveglianza, entro 15 giorni dal verbale di consegna, lo schema organizzativo di controllo con definizione:

- del cartellino magnetico di riconoscimento di cui dovrà essere dotato tutto il personale presente in cantiere a vario titolo;
- del colore dei caschi e rispondente colore del cartellino di riconoscimento;
- del tipo di riconoscimento di cui tutte le macchine operatrici ed i mezzi adibiti a trasporto materiali dovranno essere muniti;
- delle attrezzature informatiche per il controllo degli ingressi;
- del personale preposto al controllo che risponderà direttamente alla Direzione dei Lavori;
- dello schema del registro delle presenze del personale e dei mezzi d'opera.

registro delle presenze del elenco di tutto il personale presente in cantiere con specificato nome e cognome, matricola, dipendenze, qualifica e mansioni;

- elenco ed ore effettive lavorate di tutte le macchine operatrici ed eventuali attrezzature specificando proprietà e titolo/rapporto contrattuale;
- elenco di tutti i mezzi di trasporto, vetture e camion, specificando proprietà e titolo/rapporto di lavoro.

Inoltre il Contraente Generale, è obbligato a fornire, per tutti i contratti di subaffidamento di cui all'art. 8 oltre a tutta la documentazione ivi richiesta, una dichiarazione impegnativa con le indicazioni utili per individuare con esattezza il mezzo noleggiato completo di copia del documento di proprietà o simile, tempo presunto del noleggio, ammontare delle ore presunte, importo presunto del contratto.

Il Contraente Generale, dovrà fornire tempestivamente alla Direzione Lavori ogni informazione su inizio e fine o sospensione di ogni noleggio a caldo ed a freddo, di ogni fornitura, di ogni trasporto e di ogni subappalto.

Art. 9 (acquisizione delle aree di sedime e delle interferenze)

L'art. 6 comma 8 del nuovo TESTO UNICO in materia di espropri, conferisce al Contraente Generale il mandato di svolgere in sua rappresentanza, e senza alcun compenso aggiuntivo o rimborso, salvo i rimborsi espressamente indicati in questo articolo, tutte le procedure tecniche, amministrative e finanziarie (vedi allegato NG06), anche in sede di contenzioso, da attuarsi sia a posteriori della intervenuta DICHIARAZIONE di PUBBLICA UTILITÀ del progetto (con speciale riguardo al caso di lavori a carattere di particolare urgenza), sia l'eliminazione delle interferenze maggiori o minori [...omissis]

Art. 11 (tempo utile per dare compiuti i lavori, penalità in caso di ritardo)

Il tempo utile per l'ultimazione dell'intera opera è stabilito nel numero di giorni naturali e consecutivi indicati dal Contraente Generale in sede di offerta⁷, e decorrerà dal giorno successivo a quello dell'Ordine di Inizio delle Attività.

[omissis]

Come già diffusamente argomentato dal Collegio Arbitrale nel lodo parziale dell'8 luglio 2013, il rapporto di appalto è disciplinato dalla legge n. 443/2001 (c.d. legge *Obiettivo*) e relativa normativa di attuazione, nonché dall'art. 9 del D. Lgs 20.08.2002 n. 190, ove la figura del contraente generale interviene come soggetto a cui è affidato il compito di completa attuazione ad opere di utilità generale (di c.d. *interesse strategico*) caratterizzate da una notevole dose di complessità tecnica ed economica, appositamente individuate nella delibera CIPE del 21 dicembre 2001.

La lettera f) del comma 1, dell'art. 1 della legge 443/01 rappresenta la base giuridica della normativa sul contraente generale, nella parte in cui prevede la delega a dettare le norme applicabili all'affidamento a contraente generale che, *con riferimento all'articolo 1 della direttiva 93/37/CEE*, viene *definito come esecuzione, con qualsiasi mezzo, di un'opera rispondente alle esigenze specificate dal soggetto aggiudicatore*".

L'art. 9 del D. Lgs 190/2002 fornisce una dettagliata elencazione dei compiti attribuiti al contraente generale, definendo anche il ruolo del committente.

Al contraente generale che, nei confronti del soggetto aggiudicatore, si assume l'obbligo e la responsabilità di una corretta e tempestiva esecuzione dell'opera, competono:

- a) sviluppo del progetto definitivo e delle attività tecnico-amministrative occorrenti al soggetto aggiudicatore per pervenire all'approvazione dello stesso da parte del CIPE, ove detto progetto non sia stato posto a base di gara;
- b) acquisizione delle aree di sedime;
- c) progettazione esecutiva;
- d) esecuzione con qualsiasi mezzo dei lavori e loro direzione;
- e) prefinanziamento, in tutto o in parte, dell'opera da realizzare;
- f) individuazione (ove richiesto) delle modalità gestionali dell'opera e di selezione dei soggetti gestori;
- g) indicazione (al soggetto aggiudicatore) del piano degli affidamenti, delle espropriazioni, delle forniture di materiale e di tutti gli altri elementi utili a prevenire le infiltrazioni della criminalità, secondo le forme stabilite di concerto con gli organi competenti in materia.

Giova evidenziare che il Capitolato generale di appalto di cui all'allegato NG10 del CSA ricalca (quasi) integralmente (anche sotto il profilo della struttura dell'articolato e della relativa numerazione) i contenuti del Capitolato Generale approvato con D.M. n° 145/2000, con differenza che la locuzione *appaltatore* è sostituita da quella di *contraente generale* e quella di *Stazione appaltante* da *Committente*

⁷ In sede di offerta il CG ha indicato un tempo di esecuzione di 1200 giorni

Come noto, per espressa indicazione normativa, i rapporti tra soggetto aggiudicatore e contraente generale trovano regolamentazione, per quanto non previsto dalla legge delega n° 443/2001, nel D. Lgs n. 190/2002 e nei regolamenti di attuazione una volta emanati, dalle norme della direttiva n. 93/37 e dal D. Lgs n. 158/1995, dagli atti di gara e dalle norme del codice civile in tema di appalti.

Da tale impostazione scaturisce la volontà del legislatore di non attribuire, ai fini della gestione del rapporto committente-contraente generale, alcuna rilevanza alle norme della legge n. 109/1994 in tema di esecuzione, nonché a quelle contenute nel regolamento generale di attuazione (D.P.R. 554/1999) e nel D.M. 145/2000 che costituisce il capitolato generale di appalto.

Pertanto, la maggior parte della regolamentazione dei rapporti tra committente e contraente generale è ó in genere - demandata alle disposizioni civilistiche, fermo restando la facoltà del primo, ove ritenuto congruo nel quadro dell'interesse pubblico alla realizzazione dell'opera, di ricorrere, ai fini della gestione del rapporto negoziale, all'applicazione della disciplina pubblicistica. **Detta peculiare caratteristica è rinvenibile nel contratto di affidamento oggetto di controversia** considerato che, ai sensi dell'art. 4 del C.S.A. (norme generali), viene sostanzialmente mantenuta la disciplina pubblicistica attraverso la sostanziale conferma dei contenuti del D.M. 145/2000, nonché applicabilità della legge 109/94 e s.m.i. per quanto non derogato dalla legge 443/2001 e dal D.L.gs 190/2002, nonché del regolamento generale approvato con DPR 554/99, *per quanto compatibile con il presente affidamento, secondo le previsioni fornite nell'allegato NG11 - Norme del Regolamento n° 554/1999 applicabili alla fase esecutiva delle attività affidate al Contraente Generale*.

L'articolo 9 del decreto 190/02 (comma 1) contiene poi alcune specificazioni della nozione comunitaria: si precisa infatti che la realizzazione (con qualsiasi mezzo) dell'opera affidata deve avvenire *nel rispetto delle esigenze specificate nel **progetto preliminare o nel progetto definitivo** redatto dal soggetto aggiudicatore e posto a base di gara*.

Il medesimo articolo 190 (comma 2) dispone poi, che:

ó Il contraente generale provvede:

a) allo sviluppo del progetto definitivo ed alle attività tecnico amministrative occorrenti al soggetto aggiudicatore per pervenire alla approvazione dello stesso da parte del CIPE, ove detto progetto non sia stato posto a base di gara;

b) alla acquisizione delle aree di sedime; la delega di cui all'articolo 6, comma 8, del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, in assenza di un concessionario, può essere accordata al contraente generale;

c) alla progettazione esecutiva";

[omissis]

mentre al comma 5 è previsto che:

a) restano a carico del contraente generale le eventuali varianti necessarie ad emendare i vizi o integrare le omissioni del progetto redatto dallo stesso ed approvato dal soggetto aggiudicatore, mentre restano a carico del soggetto aggiudicatore le eventuali varianti indotte da forza maggiore, sorpresa geologica o sopravvenute prescrizioni di legge o di enti terzi o comunque richieste dal soggetto aggiudicatore;

b) al di fuori dei casi di cui alla lettera a), il contraente generale può proporre al soggetto aggiudicatore le varianti progettuali o le modifiche tecniche ritenute dallo stesso utili a ridurre il tempo o il costo di realizzazione delle opere; il soggetto aggiudicatore può rifiutare la approvazione delle varianti o modifiche tecniche ove queste non rispettino le specifiche tecniche e le esigenze del soggetto aggiudicatore, specificate nel

progetto posto a base di gara, o comunque determinino peggioramento della funzionalità, durabilità, manutenibilità e sicurezza delle opere, ovvero comportino maggiore spesa a carico del soggetto aggiudicatore o ritardo del termine di ultimazione.

Il riferimento ai livelli di progettazione (commi 1 e 2) serve a delimitare l'estensione della fase progettuale che il contraente generale deve svolgere e, opportunamente, è stato previsto che:

- **almeno** la progettazione preliminare debba rimanere in capo al committente (comma 1);
- la progettazione esecutiva debba competere, in via esclusiva, al contraente generale (commi 1 e 2), perché (solo) attraverso l'integrale separazione della paternità dei livelli di progettazione (tra il preliminare ed i successivi, o tra il definitivo e l'esecutivo) può trovare agevole giustificazione la totale responsabilità e l'attribuzione, al contraente generale, di tutti gli oneri riconducibili ad errori progettuali (comma 5).

In definitiva, al comma 2, lettera a), è stabilito che il contraente generale deve procedere allo sviluppo della progettazione definitiva e *dalle attività tecnico amministrative occorrenti al soggetto aggiudicatore per addivenire alla approvazione dello stesso da parte del CIPE, ove detto progetto non sia stato posto a base di gara*. In questo caso lo schema che ha in mente il legislatore delegato è quello dell'appalto a contraente generale sulla base di un progetto preliminare, che impone quindi al soggetto aggiudicatore di acquisire l'approvazione del progetto definitivo da parte del Cipe, previo svolgimento della conferenza di servizi che in base alla legge deve tenersi entro 90 giorni dalla ricezione del progetto da parte dei soggetti che vi partecipano.

Nel passaggio dalla progettazione preliminare a quella definitiva la norma richiede al contraente generale di provvedere a tutte quelle attività tecniche e amministrative che possono riguardare la fase progettuale che si sta sviluppando a livello definitivo quali ad esempio, gli adeguamenti degli elaborati per richieste di modifiche al progetto preliminare o proposte di varianti avanzate da enti locali (ove accolte) che partecipano alla conferenza di servizi.

Nel caso del comma 2, lettera c), il contraente generale provvede alla sola predisposizione della progettazione esecutiva, come avvenuto nel caso di specie, considerato che l'attività della progettazione definitiva ó in conformità al precetto normativo - è stata direttamente svolta dall'YYYYY nella fase antecedente la gara di appalto.

5. ó Considerazioni preliminari alla trattazione del quesito peritale.

Con unico quesito l'On.le Collegio Arbitrale ha chiesto al CTU di accertare **ó alla luce delle pattuizioni contrattuali intervenute tra le parti, dei documenti esibiti nel procedimento arbitrale e di ogni altro elemento acquisito agli atti, l'esistenza delle circostanze di fatto indicate nelle riserve regolarmente iscritte in contabilità e riprodotte nei quesiti, la attendibilità, dal punto di vista tecnico, delle richieste di ristori patrimoniali avanzate dalla Società istante con le riserve medesime, nonché la congruità dei ristori medesimi risultanti dalle riserve e dagli aggiornamenti formulati nella prima memoria difensiva depositata dalla stessa Società.**

La trattazione del quesito peritale comporta, pertanto, la disamina delle numerose riserve apposte dal C.G. negli atti contabili e riprodotte (con alcuni aggiornamenti) nei quesiti arbitrali, secondo il prospetto di dettaglio offerto nella tabella in calce al capitolo 3 della presente relazione.

Le riserve *de quibus* possono essere raggruppate - in base alla tipologia della relativa *causa petendi* - nelle seguenti 6 macro-categorie:

- A) Richiesta di oneri derivanti dall'applicazione del Protocollo di Intesa: **riserva n. 18**;
- B) Richiesta di oneri derivanti da Contraente Generale: **riserva n. 19**;
- C) Richiesta di improduttivi oneri correlati all'anomalo andamento dei lavori:
 - C1) riserve del C.G. nn. **20, 21, 37, 38, 45** ;
 - C2) riserve degli Affidatari nn. **22, 23, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 36, 39, 40, 41, 43, 44**
- D) Contestazioni di natura contabile : **riserve nn. 24, 25, 30, 31, 35, 47**;
- E) Richiesta di interessi per ritardati pagamenti degli acconti dei corrispettivi di appalto: **riserva n. 42**;
- F) Contestazione **modalità** di contabilizzazione lavori a corpo: **riserva n. 46**

Prima di procedere alla trattazione del quesito peritale è utile soffermarsi su alcune considerazioni circa il relativo ordine logico di trattazione e l'arco temporale di esecuzione dei lavori sottoposto all'attenzione del CTU.

5.1. Ordine logico di trattazione del quesito peritale

Per comodità espositiva il sottoscritto CTU ritiene utile osservare, nei capitoli che seguono, un ordine logico di trattazione delle riserve apposte dal C.G. secondo l'ordine progressivo alfabetico attribuito alle sei macro-categorie individuate al paragrafo precedente.

Nell'ambito di ciascuna macro-categoria sarà effettuata la trattazione delle riserve (se di numero maggiore all'unità) secondo l'ordine progressivo numerico attribuito dal C.G., ad

eccezione del **gruppo C1**) ove le riserve contraddistinte dai nn. **20, 37 e 45** (da considerare *principali*, anche per la relativa importanza economica) verranno scrutinate prioritariamente in modo congiunto ed unitario perché intrinsecamente affini in relazione alla *causa petendi*, in cui le rivendicazioni economiche per *l'asserito anomalo andamento dei lavori*, pur riguardando periodi diversi in immediata successione, sono correlate a c.d. *õfatti continuativi*.

Pertanto sulle anzidette riserve sarà svolta una valutazione *d'insieme* per la parte afferente le cause generatrici dei pregiudizi economici lamentati, salvo poi argomentare con separati computi sui titoli onerosi richiesti e sulla relativa congruità.

Per quanto concerne le restanti riserve del gruppo *õCö*, contenenti anche *esse* pretese economiche per i pregiudizi derivanti dall'*anomalo andamento dei lavori* va rammentato (cfr. par. 3.13) che trattasi, prevalentemente, di richieste originariamente formulate dagli affidatari (e fatte proprie dal C.G.) e, pertanto, riguardano solo frazioni di Opera o periodi di esecuzione che non coinvolgono *l'intero iter* di appalto. La relativa trattazione verrà effettuata secondo *l'ordine* numerico progressivo, dopo la trattazione delle riserve principali.

In ogni caso, la disamina congiunta delle riserve principali consente di effettuare una ricognizione unitaria e complessiva degli eventi che hanno caratterizzato lo svolgimento dei lavori con la conseguenza che, una volta note *ó* nel loro insieme - le problematiche emerse, è anche più agevole indagare su contestazioni parziali di minore rilevanza economica e temporale e/o individuare eventuali duplicazioni delle pretese.

5.2. Arco temporale di esecuzione dei lavori oggetto di indagine peritale

Secondo quanto già argomentato al paragrafo 3.13, fino al SAL n° 26 (lavori a tutto il 31 marzo 2013) il C.G. ha iscritto negli atti contabili n° 47 riserve (progressivamente numerate da 1 a 47), di cui n° 13 poi espressamente rinunciate e/o decadute a seguito della sottoscrizione dell'*atto* di sottomissione del 28 maggio 2007 (per le ragioni già indicate al par. 3.9 della presente relazione) e n° 4 (contraddistinte dai numeri progressivi 3, 4, 6, 14) definite attraverso la procedura di accordo bonario (**doc. M-AG.454**), salvo per il punto 7.1 della riserva n° 6 (*richiesta di incremento dei costi per il differimento temporale della produzione*) la cui trattazione veniva differita alla data di ultimazione dei lavori fissata nell'*atto* aggiuntivo (28.12.2011).

A seguito della tacitazione delle riserve oggetto di accordo bonario, sono rimaste indefinite le pretese contrassegnate dai numeri compresi tra 18-47 e riferibili al periodo di esecuzione dei lavori successivo alla data del 9 dicembre 2009. Le pretese *de quibus* costituiscono, quindi, oggetto della presente indagine peritale considerato che le medesime sono state riprodotte nei quesiti contenuti nella domanda di arbitrato notificata all'*õYYYY* in data 27 novembre 2012.

6. ó Trattazione della riserva n° 18 - Richiesta degli oneri derivanti dall'applicazione del Protocollo d'Intesa stipulato in data 4 agosto 2005.

La riserva n° 18 è stata iscritta, per la prima volta, nel registro di contabilità in occasione dell'èmissione del SAL n° 3 (lavori a tutto il 31.3.2010) per l'èimporto iniziale di p 312.990,81 e progressivamente aggiornata in occasione della sottoscrizione dei documenti contabili relativi all'èmissione dei SS.AA.LL. successivi.

Al SAL n° 24 (lavori a tutto il 30.9.2012) la riserva n. 18 era valorizzata per l'èimporto di p 2.844.615,55, riproposto dal C.G. con la domanda di arbitrato, mentre al SAL n° 26 (lavori a tutto il 31.3.2013) veniva aggiornata all'èimporto di **p 3.348.724,64**, così definitivamente rivendicato con la prima memoria difensiva.

La pretesa economica di XXXX è correlata al vantato diritto ad ottenere il riconoscimento e l'èaccredito degli oneri - maturati a decorrere dal 9.12.2009 - derivanti dall'èapplicazione del **Protocollo di Intesa** sottoscritto in data 4 agosto 2005 congiuntamente alla Prefettura di Reggio Calabria e all'èYYYY, poi successivamente integrato in data 5 maggio 2008 (**docc. M-AG.Q003, M-AG.Q006**).

La riserva *de qua* è stata apposta, per la prima volta, nel registro di contabilità in occasione dell'èmissione del terzo SAL (per lavori a tutto il 31.3.2010) e considerato che il documento sottoscritto costituisce il primo atto contabile successivo al 9 dicembre 2009 (che segna l'èinizio da cui decorre il periodo per il quale sono rivendicati i maggiori oneri), in conformità alle previsioni dell'èart. 31 del capitolato generale di affidamento⁸ la domanda è da ritenere tempestivamente formulata, secondo quanto anche confermato dal CTP di YYYY nella prima memoria difensiva.

Nella formulazione della riserva il C.G. assume testualmente che:

óí l'èassunzione d'èoneri contenuta nella clausola di cui all'èart. 8 del Capitolato Speciale d'èAffidamento Norme Generali e riferita alla stipula degli accordi di cui all'èart. 9, comma 3, lett. e) del D.Lgs. n.190 del 20.8.2002, deve intendersi nulla, o quantomeno inefficace, nel rapporto tra le parti: ciò in quanto i contenuti dell'èaccordo non sono stati resi noti all'èatto

⁸ L'èart. 31 del CGA (All. NG10 al CSA) rubricato *Forma e contenuto delle riserve*, dispone che

ó1. *Il contraente generale è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.*

2. *Le riserve devono essere iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'èaffidamento idoneo a riceverle, successivo all'èinsorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio del contraente generale. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve devono essere iscritte anche nel registro di contabilità all'èatto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.*

3. *Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che il contraente generale ritiene gli siano dovute; qualora l'èsplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, il contraente generale ha l'èonere di provvedervi, sempre a pena di decadenza, entro il termine di quindici giorni fissato dall'èarticolo 165, comma 3, del regolamento.*

4. *La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'èimporto iscritto*

dell'offerta di gara, ma sono stati sottoposti allo scrivente per la relativa sottoscrizione dopo l'aggiudicazione dell'opera, senza alcuna possibilità di contrattazione. Detta clausola, pertanto, per il suo carattere di indeterminatezza, non può essere validamente apposta allo scrivente Contraente Generale.

Secondo il C.G. il citato Protocollo d'Intesa avrebbe:

- a) posto a suo carico una serie innumerevole di attività *ultra legem* di verifica e controllo verso terzi affidatari, loro subaffidatari di lavori, servizi e forniture (attività da espletarsi e reiterarsi nel corso dei lavori);
- b) richiesto l'organizzazione di una struttura dedicata di cantiere e di sede,;
- c) richiesto una cospicua (e continua) attività di monitoraggio ed interrelazione con gli organi della Prefettura e dell'YYYY a ciò preposti.

A supporto della propria contestazione il C.G. rileva ancora che, a fronte dei notevoli oneri di cooperazione richiesti con il citato Protocollo d'Intesa, tale accordo ó stipulato successivamente alla firma del Contratto di Affidamento ó contemplava una espressa clausola, con effetto novativo, in cui era previsto che *ó eventuali oneri aggiuntivi derivanti dall'applicazione del presente Protocollo saranno regolati separatamente tra A.N.A.S. e Contraente Generale, secondo le norme previste dal Capitolato Speciale d'Affidamento* (doc M-AG.Q003, art. 13). Pertanto, considerato che il Capitolato Speciale d'Affidamento non riconosce alcun onere in tal senso, l'istante rivendica un corrispettivo a copertura degli oneri in argomento.

Inoltre, sempre secondo l'assunto di parte attrice, la fondatezza del diritto preteso sarebbe corroborata dalla circostanza che, successivamente alla stipula del citato Protocollo, l'art. 9 del D.Lgs. n° 190 del 20-08-2002 veniva integrato con il comma 13-ter (ai sensi del D.Lgs. 17/08/2005 n. 189) ove è previsto l'espresso obbligo ó a carico del soggetto aggiudicatore - di includere nelle somme a disposizione del quadro economico del progetto di gara, un'aliquota *forfetaria* a tale titolo, non sottoposta a ribasso d'asta, ragguagliata all'importo complessivo dell'intervento. Conseguentemente, considerato che l'aliquota in questione è correlata a disposizioni normative già in vigore all'atto della pubblicazione del bando di gara, la novella legislativa ó attesi i superiori ed inderogabili interessi tutelati ó dovrebbe trovare immediata applicazione al contratto di affidamento oggetto di controversia.

Il C.G. lamenta, infine, che in data 5 maggio 2008 veniva sottoscritto un Atto Aggiuntivo al Protocollo di Intesa, finalizzato ad integrare il sistema di verifiche in corso attraverso un'articolata procedura di vigilanza e controllo dei cantieri, con un conseguente maggior impegno di risorse umane e strumentali, anche a seguito del concordamento con le forze dell'ordine che aveva richiesto l'attivazione ó a decorrere dalla fine del 2009 - di un *database* alimentato giornalmente.

Il *petitum* rivendicato con la riserva oggetto di disamina, per l'asserito maggior impegno organizzativo, è quantificato da XXXX sulla base dei costi necessari alla costituzione e mantenimento di una struttura (appositamente dedicata) composta da:

- n. 2 dirigenti, per un costo annuo di 150.000 Euro/cadauno;
- n.4 impiegati, per un costo annuo di 80.000 Euro/cadauno;
- *software* dedicato con segreteria, per un costo annuo di 100.000 Euro;

oltre al costo di 20.000 Euro/anno per la gestione del *software* derivante dall'applicazione dell'Atto Aggiuntivo, per un importo complessivo annuo - erroneamente indicato⁹ - di 740.000,00 Euro, incrementato di un'aliquota percentuale del 15% per spese generali d'impresa, di un ulteriore 10% a titolo di utile ed, infine, dell'8% per oneri specifici di Contraente Generale.

Sulla base degli asseriti costi annuali il C.G. è pervenuto, con l'ultimo aggiornamento della prima memoria difensiva (riferibile al periodo 9.12.2009-31.3.2013, della durata di 1.209 giorni) alla rivendicazione della somma complessiva di p 3.348.724,64, quantificata mediante il seguente criterio di proporzionalità rapportato alla durata espressa in giorni :

Somma richiesta = 740.000,00 (per anno) /365 gg x 1.209 gg x 1,15 x 1,10 x 1,08 = p 3.348.724,64.

Le argomentazioni contenute nella riserva *de qua* sono state integralmente riproposte nella prima memoria difensiva del C.G. L'importo quantificato secondo il criterio illustrato diverge, però, da quello indicato dal medesimo C.G. nel quadro riepilogativo dei costi *documentati* (contrassegnato dalla sigla Q.007) a corredo della prima memoria difensiva, dove è esposto il minor valore di p 2.455.584,61 riferito, peraltro, ad un periodo di maggiore estensione (dicembre 2009-aprile 2013).

Prima di procedere allo scrutinio della domanda, è utile sintetizzare le opposte posizioni assunte dai CTP delle parti.

Al riguardo,

Il CTP del C.G., con la prima memoria tecnica ha sostanzialmente ripreso e confermato integralmente le argomentazioni contenute nel testo della riserva, mentre nella propria replica ha testualmente ribadito che:

il Protocollo di legalità è stato sottoscritto in seguito alla conclusione del Contratto e che questo prevede espressamente il diritto del CG al riconoscimento dei maggiori oneri., laddove stabilisce che gli eventuali oneri aggiuntivi derivanti dall'applicazione del presente Protocollo saranno regolati separatamente tra YYYY e Contraente Generale, secondo le norme previste dal Capitolato Speciale di Affidamento (art. 13 del 1° Protocollo).

La circostanza che tale previsione sia intervenuta successivamente all'affidamento non è di poco conto se si considera che in sede di conclusione del Contratto gli oneri connessi alla stipula del Protocollo di legalità non erano in alcun modo prevedibili.

Pertanto, le previsioni di cui al CSA, precedenti al Protocollo, non possono ritenersi foriere di un obbligo in capo ad XXXX. del tutto indeterminato ed indeterminabile.

⁹ In effetti, la somma dei diversi titoli richiesti non è pari a 740.000,00 p/anno, ma cumula l'importo di 840.000,00 p/anno (== 2 x 150.000,00 + 4 x 80.000,00 + 100.000,00 + 20.000,0)

Alla luce di ciò, non pare condivisibile l'interpretazione offerta dal CTP dell'art. 8, comma 2, CSA, in base alla quale tale articolo porrebbe a carico del CG gli oneri in questione.

Il predetto articolo richiama solo genericamente tali incombenze - e non potrebbe essere altrimenti stante la loro imprevedibilità - ma ciò non è di certo sufficiente per porre a carico del CG i relativi oneri in assenza di una qualsivoglia loro quantificazione, posto che, non trattandosi di un contratto aleatorio, il Contraente Generale non avrebbe potuto farsi carico di oneri del tutto imprevedibili ed indeterminati.

Conferma di ciò è data dalla circostanza che, in sede di stipula del Protocollo e, pertanto, in un momento in cui i relativi oneri erano quantomeno prevedibili, le parti ne hanno disciplinato la ripartizione, ponendoli a carico di YYYY.

In ragione di ciò si ritiene fondata e dimostrata la domanda del CG (Cfr. All. 001)

Il CTP di YYYY, dopo aver effettuato una dettagliata ricognizione sulle obbligazioni contrattualmente assunte dal C.G., ha concluso (nella prima memoria tecnica) che anche gli oneri discendenti dal Protocollo di Intesa stipulato in data 04/08/2005 fossero già contemplati *ab origine*., soggiungendo che *ó í solo per effetto delle modifiche introdotte ad opera del D.Lgs. 17/08/2005 n. 189, con decorrenza dalla data di entrata in vigore del suddetto provvedimento normativo successivo alla stipula del contratto come pure del Protocollo di Intesa, si è previsto con l'introduzione del comma 13 ter all'art. 9 del D. Lgs. 190/2012, che óAl fine di garantire l'attuazione di idonee misure volte al perseguimento delle finalità di prevenzione e repressione della criminalità e dei tentativi di infiltrazione mafiosa di cui agli art. 9, comma 3, lettera e), e 15, comma 5, il soggetto aggiudicatore indica nel bando di gara un'aliquota forfetaria, non sottoposta al ribasso d'asta, ragguagliata all'importo complessivo dell'intervento, secondo valutazioni preliminari che il Contraente Generale è tenuto a recepire nell'offerta formulata in sede di gara.*

Il medesimo CTP ha ancora precisato che :

óCon la sottoscrizione dell'Atto Aggiuntivo al Protocollo di Intesa, del 05/05/08 viene richiesto al p. 2, al Contraente Generale di individuare un referente del cantiere o dei sub cantieri che assumerà la responsabilità dell'attuazione delle disposizioni con cadenza settimanale e con apposita procedura informatica.

Non si ritiene pertanto in alcun modo riconoscibile quanto reclamato dal Contraente Generale in ordine al software in quanto già oggetto di riconoscimento in sede di accordo bonario.

Del pari, sulla scorta dello specifico disposto di cui al Protocollo del 05/05/2008, rientra nell'autonomia di organizzazione e nella discrezionalità del Contraente Generale la predisposizione di una struttura nella dimensione e articolazione rappresentata, ovvero composta da 2 dirigenti, 4 impiegati sempre secondo la prospettazione del Contraente Generale.

Deve peraltro osservarsi che l'avvenuta costituzione di una struttura nell'articolazione e dimensione indicata dal Contraente Generale è sfornita da adeguato riscontro. Di contro risulta l'esclusiva destinazione di n. 1 unità, nella persona dell'Avv. ██████████ all'espletamento delle attività derivanti dal Protocollo del 05/05/2008.

Neppure si ha alcun riscontro in ordine all'esclusiva destinazione dell'asserita struttura indicata dal Contraente Generale ai soli adempimenti inerenti gli obblighi di cui al Protocollo, non potendosi escludere che eventuali ulteriori collaboratori fossero destinati in via residuale e saltuaria ad una qualche forma di cooperazione, difficilmente valorizzabile, alle attività svolte dal funzionario individuato quale referente in attuazione del disposto dell'art. 2 del Protocollo del 05/05/2008.

Per completezza, si evidenzia che, in sede Accordo Bonario, la Commissione ex art. 31 bis, per tale riserva, riconosceva una somma forfetaria in via meramente equitativa a copertura per le spese relative al personale, al software, spese generali e utile - per il

periodo compreso tra il 5.5.2008 (data di sottoscrizione dell'Atto Integrativo al protocollo di Intesa) al 25.11.2009 per maggiori oneri del CG.

Per quanto finora riportato si può affermare che l'unico ristoro riconoscibile al Contraente Generale possa essere costituito dal costo dell'indicato referente di cantiere di cui all'art. 2 del Protocollo di Intesa del 05/05/2008, a far data dal 9 dicembre 2009 al 31.03.2013 (SAL n° 26), previa evidenza documentale degli effettivi costi sostenuti.

Nella memoria di replica il tecnico designato da YYYY contesta, poi, che il CTP di XXXX non ha giustificato né la necessità del personale impiegato (2 dirigenti e 4 impiegati), né le spese di gestione del software dedicato, considerato che:

di .. non risulta l'evidenza:

-della composizione di 6 unità dell'ufficio addetto al protocollo di legalità;

-delle buste paga dei funzionari ed impiegati indicati ed ovviamente utilizzati in via esclusiva per tale attività.

Si evidenzia infine la palese contraddizione tra quanto indicato in ordine alla composizione dedicata al protocollo di legalità (n° 6 unità) dal CTP-XXXX e quanto invece riportato nell'Organigramma allegato alle stesse note tecniche (n° 2 unità).

Il sottoscritto CTU ritiene che la controversa questione debba essere inquadrata alla luce delle obbligazioni contrattuali e delle condizioni normative vigenti, *ratione temporis*, al momento dell'affidamento dell'Opera, anche al fine di verificare **se**:

- a) in effetti, il Protocollo d'Intesa stipulato in data 4 agosto 2005 e il successivo atto aggiuntivo (5 maggio 2008) hanno eventualmente comportato oneri aggiuntivi rispetto a quelli originariamente prevedibili e/o pattuiti *inter partes*;
- b) in caso di risposta affermativa, detti oneri sono congruamente commisurati agli asseriti maggiori costi e se questi ultimi sono opportunamente comprovati e documentati.

Per quanto concerne le obbligazioni contrattuali dell'affidatario derivate da fonti normative, è utile rammentare che all' **art. 9 del D.Lgs. 190/2002**, sono individuate le attribuzioni del C.G. e del soggetto aggiudicatore in materia di prevenzione della criminalità, considerato che:

- il comma 2, lett. g) dispone che il **Contraente Generale** provvede *alla indicazione, al soggetto aggiudicatore, del piano degli affidamenti, delle espropriazioni, delle forniture di materiale e di tutti gli altri elementi utili a prevenire le infiltrazioni della criminalità, secondo le forme stabilite tra quest'ultimo e gli organi competenti in materia*;
- il comma 3, lett. e), dispone che il **soggetto aggiudicatore** provvede *alla stipulazione di alcuni accordi con gli organi competenti in materia di sicurezza nonché di prevenzione e repressione della criminalità, finalizzati alla verifica preventiva del programma di esecuzione dei lavori in vista del successivo monitoraggio*.

Per quanto concerne, invece, le pattuizioni di contratto, assumono rilievo i contenuti dell'**art. 8 del CSA (norme generali)**, rubricato *Attività inerenti la prevenzione delle infiltrazioni della Criminalità* in cui sono altresì disciplinate le attività che, in applicazione del comma 2, let g) del D. Lgs n. 190/2002, l'affidatario è tenuto a svolgere. In particolare:

- il comma 2 dispone che

di .Il Contraente Generale è pertanto tenuto a sottoscrivere, assumendo ogni onere a proprio carico, tutti gli accordi che l/YYYY dovrà stipulare ai sensi dell'art. 9 comma 3. p. (e) del D. Lgs. n. 190/2002 con i detti organi sulla base delle indicazioni del Comitato

di Coordinamento per l'Alta Sorveglianza delle Grandi Opere, di cui al decreto ministeriale del 14 marzo 2003;

- **il comma 3** dispone che

Allo scopo di rafforzare la vigilanza avverso gli eventuali tentativi di infiltrazioni mafiose nella realizzazione delle opere, il Contraente Generale, prima di concludere ó o di autorizzare l'affidatario o il subaffidatario a concludere ó qualsiasi contratto e/o subcontratto (compreso quelli aventi ad oggetto noli, servizi e forniture), ad estendere le verifiche di cui al D. Lgs 490/94, come integrato dal DPR n° 252/98, anche al di là degli obblighi di legge per l'autorizzazione dei subaffidamenti. In via esemplificativa ma non esaustiva, si citano i contratti di :

- ❖ Trasporto di materiali a discarica
- ❖ Forniture con posa in opera (qualora il subcontratto non debba essere assimilato al subappalto per la ricorrenza del comma 12 dell'art. 18 della legge 55/90)
- ❖ smaltimento di rifiuti
- ❖ fornitura e/o trasporti (terra, calcestruzzo, bitume, ect)
- ❖ noli a freddo
- ❖ noli a caldo (qualora il subcontratto non debba essere assimilato al subappalto per la ricorrenza del comma 12 dell'art. 18 della legge 55/90)
- ❖ fornitura di ferro lavorato
- ❖ servizi di guardiania del cantiere

- **il comma 4** dispone che

Al riguardo il Contraente Generale dovrà acquisire e trasmettere all'YYYY (alta Sorveglianza) in relazione ai subcontratti che stipulerà (o autorizzerà) la seguente documentazione **indipendentemente dall'importo del contratto stesso**, almeno dieci giorni prima dell'inizio della prestazione da parte del subcontrattista:

7. certificazione da parte del Direttore Lavori attestante che la tipologia dichiarata del subcontratto sia rispondente a quanto riportato nello stipulando sub-contratto;
8. certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. ó Ufficio Registro delle Imprese ó di data non anteriore a sei mesi dalla stipula del contratto, corredato dall'apposita dicitura antimafia, dal quale risulti se nei confronti della Società sia in corso una procedura d'amministrazione controllata, di fallimento, di concordato, di liquidazione o qualsiasi altra procedura equivalente e se tali procedure si siano verificate nell'ultimo quinquennio;
9. copia autentica del contratto sottoscritto tra le parti con la clausola risolutiva espressa che il Contraente Generale dovrà attivare nel caso che emergano elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa nelle società o imprese interessate;
10. Autorizzazione al trattamento dei dati ai sensi della legge L. 675/96 da parte dell'YYYY per gli adempimenti di legge e contrattuali, ivi comprese le comunicazioni di rito agli Enti ed Amministrazioni Pubbliche istituzionalmente competenti per le attività di vigilanza e monitoraggio;
11. Dichiarazione resa dal legale rappresentante dell'impresa contenente
 - ❖ i dati anagrafici completi (nome, cognome, luogo e data di nascita) del medesimo dichiarante e di ogni socio per le S.n.c. e di ogni socio accomandatario per le S.a.s. (indicando le relative quote), degli eventuali componenti l'organo di amministrazione per le società di capitali nonché dei direttori tecnici per le imprese di costruzione;
 - ❖ dati dell'impresa (denominazione sociale, sede legale, numero di iscrizione al registro delle imprese, numeri di partita I.V.A. e di codice fiscale)
12. dichiarazione resa dal legale rappresentante (delle società di capitali) ai sensi del D.P.C.M. n. 187/91 circa la composizione societaria, la composizione degli organi societari ed i relativi poteri conferiti nonché i nominativi dei componenti

del collegio sindacale dell'impresa, completi dei dati anagrafici. Di tutte le persone fisiche indicate dovrà essere comunicato anche il relativo codice fiscale

- **il comma 6** dispone che

ò Ai fini del rispetto, da parte del Contraente Generale, delle normative vigenti inerenti l'antimafia e la sicurezza in cantiere, è obbligatorio, per il Contraente Generale, provvedere a proprio carico, a dotare di idonei cartellini identificativi, da tenere sempre ben esposti, completi di foto, numero di matricola, impresa, nome, cognome, tutto il personale avente accesso alle aree di cantiere, ivi compresi personale affidatario, subaffidatario, fornitori, conducenti di automezzi, e personale impiegato in attività subordinate e temporanee per questi ultimi è possibile utilizzare cartellini identificativi provvisori, non dotati di foto, ma riportanti comunque in maniera evidente gli estremi e la qualifica della persona addetta ai lavori.

Tutte le macchine presenti in cantiere a qualsiasi titolo dovranno essere munite di idonea targhetta di riconoscimento riportante: targa o n° di telaio, impresa o società utilizzatrice, impresa o società proprietaria.

Sono, inoltre, a totale carico del Contraente Generale gli oneri relativi alla custodia del Cantiere, affidate a persone provviste della qualifica di Guardia Particolare Giurata (art. 22 della Legge 13 settembre 1982, n. 646)

All'art. 8 bis del CSA (norme generali), rubricato (Oneri ed Obblighi diversi a carico del Contraente Generale), il **comma 45** reca ulteriori disposizioni in materia di applicazione della normativa antimafia, ove è previsto che

ò Il Contraente Generale, oltre agli oneri espressamente stabiliti dalla Legge e dal Capitolato Speciale di Appalto in materia di applicazione della normativa antimafia, al fine di prevenire le infiltrazioni di stampo mafioso, ha l'onere e la responsabilità di fornire alla D.L. e all'Alta Sorveglianza, con cadenza settimanale, le seguenti informazioni:

- *elenco di tutto il personale presente in cantiere con specificato nome e cognome, matricola, dipendenze, qualifica e mansioni;*
- *elenco ed ore effettive lavorate di tutte le macchine operatrici ed eventuali attrezzature specificando proprietà e titolo/rapporto contrattuale;*
- *elenco di tutti i mezzi di trasporto, vetture e camion, specificando proprietà e titolo/rapporto di lavoro.*

A tal fine deve essere istituito, anche con metodo informatizzato:

- *un sistema di ingresso controllato dei varchi con personale che annoti (rapportino giornaliero) tutti i transiti;*
- *registro delle presenze del personale e dei mezzi d'opera, a pagine numerate e prefirmate e dal Contraente Generale e dal Direttore dei Lavori, ove saranno annotate le annotazioni settimanali richieste.*

Inoltre, ai fini di consentire una rapida verifica da parte del personale preposto il Contraente Generale, deve presentare, all'approvazione della Direzione dei Lavori e dell'Alta Sorveglianza, entro 15 giorni dal verbale di consegna, lo schema organizzativo di controllo con definizione:

- *del cartellino magnetico di riconoscimento di cui dovrà essere dotato tutto il personale presente in cantiere a vario titolo;*
- *del colore dei caschi e rispondente colore del cartellino di riconoscimento;*
- *del tipo di riconoscimento di cui tutte le macchine operatrici ed i mezzi adibiti a trasporto materiali dovranno essere muniti;*
- *delle attrezzature informatiche per il controllo degli ingressi;*
- *del personale preposto al controllo che risponderà direttamente alla Direzione dei Lavori;*
- *dello schema del registro delle presenze del personale e dei mezzi d'opera.*

registro delle presenze del elenco di tutto il personale presente in cantiere con specificato nome e cognome, matricola, dipendenze, qualifica e mansioni;

- *elenco ed ore effettive lavorate di tutte le macchine operatrici ed eventuali attrezzature specificando proprietà e titolo/rapporto contrattuale;*

- *elenco di tutti i mezzi di trasporto, vetture e camion, specificando proprietà e titolo/rapporto di lavoro.*

Inoltre il Contraente Generale, è obbligato a fornire, per tutti i contratti di subaffidamento di cui all'art. 8 oltre a tutta la documentazione ivi richiesta, una dichiarazione impegnativa con le indicazioni utili per individuare con esattezza il mezzo noleggiato completo di copia del documento di proprietà o simile, tempo presunto del noleggio, ammontare delle ore presunte, importo presunto del contratto.

Il Contraente Generale, dovrà fornire tempestivamente alla Direzione Lavori ogni informazione su inizio e fine o sospensione di ogni noleggio a caldo ed a freddo, di ogni fornitura, di ogni trasporto e di ogni subappalto.

Dai contenuti delle disposizioni normative e contrattuali si desume, dunque, che il C.G. era onerato, *ab origine*, dall'obbligo di svolgere l'attività istruttoria propedeutica alle verifiche antimafia essendo tenuto, principalmente, ad inoltrare alle prefetture competenti tutti i dati inerenti i contratti stipulati e, secondariamente, ad effettuare un controllo sui certificati delle camere di commercio trasmessi dai subcontraenti, nonché di svolgere un'accurata attività di rilevazione su base settimanale - anche mediante sistemi informatizzati - circa i dati riguardanti il personale, le attrezzature presenti in cantiere e relative ore effettive di lavoro, da comunicare con la medesima cadenza periodica al committente.

In definitiva, le modalità di attuazione dell'obbligo informativo - a carico del Contraente Generale - stabilito all'art. 9, comma 2, del D. Lg 190/2002 sono compiutamente definite nel contratto di affidamento e non sono conseguenza di una scelta discrezionale posta in essere dal soggetto aggiudicatore o dagli organi preposti alla prevenzione e repressione del fenomeno criminale, che si sono piuttosto limitati a concertare la sequenza procedimentale delle suddette attività, in conformità alla disposizione normativa che rinvia a specifici accordi *l'individuazione delle forme*.

Il Protocollo d'Intesa del **4 agosto 2005** (contenente 15 articoli) non aggiunge nulla di nuovo ó se non in misura marginale e prevedibile - agli obblighi già precedentemente negoziati *inter partes*, considerato che l'attività istruttoria ai fini delle verifiche antimafia, contemplata all'**art. 1** dell'accordo plurilaterale prevede, a carico di XXXX:

- al comma 1, l'obbligo di tempestiva comunicazione alla Prefettura di tutti i dati relativi alle società ed imprese (per affidamento di esecuzione lavori, servizi, noli, trasporti o forniture correlati al ciclo produttivo dell'Opera), in conformità a quanto già previsto all'art. 8, comma 2, del C.S.A (*norme generali*). Il protocollo d'intesa stabilisce, però, un obbligo *propedeutico* alla stipula dei contratti/affidamenti/servizi/forniture a terzi mentre la disposizione capitolare è riferita solo ai medesimi atti già *conclusi* dal C.G., con probabile duplicazione dei suddetti oneri nell'attività di informazione;
- al comma 2, l'obbligo di inoltrare alla Prefettura, unitamente alla comunicazione di cui al punto precedente, il documento in originale della Camera di Commercio con *dicitura antimafia*, in conformità a quanto già previsto all'art. 8, comma 4, punto 2, del C.S.A (*norme generali*) in cui, però, è indicata come destinataria del certificato della C.C.I.A.A. la sola YYYY;

- al comma 3, l'obbligo di inserire nei contratti di cui al comma 1, apposita clausola per impegnare il terzo affidatario ad assumere l'onere di fornire al C.G. gli stessi dati precedentemente indicati, relativi alle società subappaltatrici e/o subaffidatarie, con l'inserimento di clausola di revoca (ovvero di risoluzione automatica) degli affidamenti per l'ipotesi di mancata o incompleta comunicazione (ovvero per i casi di cui all'art. 4, comma 2 del protocollo). Giova evidenziare che l'art. 8 del C.S.A (norme generali), al comma 4, punto 3, prevede che i contratti di affidamento del C.G. contengano clausola risolutiva espressa da attivare nell'ipotesi di emergenza di elementi su tentativi di infiltrazione mafiosa nelle imprese interessate;

Inoltre, sempre con riferimento al Protocollo d'Intesa:

- l'art. 2 prevede l'obbligo di conferimento dei dati di cui all'art. 1, per i contratti e gli affidamenti conclusi¹⁰ dal C.G. e per i subcontratti e sub-affidamenti da quest'ultimo autorizzati (e conclusi dal Terzo autorizzato)⁹ e per le prestazioni di servizi, trasporti e forniture;
- l'art. 3 prevede l'obbligo di conferimento dei dati di cui all'art. 1, anche per i contratti non facenti parte integrante del ciclo produttivo, purché di importo superiori a 20.000,00 euro;
- l'art. 4 commi 1, 2, 3 disciplinano i casi di divieto di stipula e/o autorizzazioni di affidamenti/subcontratti per questioni correlate ad informazioni antimafia negative e il comma 4, prevede l'obbligo del C.G. di inserire nei contratti di cui al comma 1, apposita clausola risolutiva, per l'ipotesi di emergenza di elementi su tentativi di infiltrazione mafiosa nelle imprese interessate, in analogia a quanto previsto all'art. 8 del C.S.A (norme generali), comma 4, punto 3;
- gli artt. 5 e 6 non comportano specifici oneri del C.G, così come l'art. 7 con cui XXXX si impegna a comunicare senza ritardo alla Prefettura ogni illecita richiesta di danaro o altra utilità;
- con l'art. 8 il C.G. si impegna ad estendere al terzo affidatario gli obblighi di cui all'art. 7 e, quindi, anche in questo caso non sono contemplati specifici oneri per XXXX;
- l'art. 9 evidenzia il carattere essenziale dell'osservanza dei divieti di stipula e di autorizzazione previsti dall'art. 4;
- l'art. 10 prevede un onere di rapporto periodico trimestrale ad esclusivo carico di YYYY;
- l'art. 11 prevede un onere di comunicazione di YYYY all'Osservatorio dei Lavori Pubblici;

¹⁰ L'obbligo è assoluto, a prescindere dall'importo di contratto/affidamento concluso

- l'art. 12 costituisce ulteriore precisazione sull'impegno del C.G. all'esercizio del diritto di risoluzione del contratto ovvero ad imporre ai propri affidatari l'esercizio di tale diritto nell'ipotesi di verifiche negative in materia di infiltrazione mafiosa, sulle imprese interessate;
- l'art. 13 prevede che *“gli eventuali oneri aggiuntivi derivanti dall'applicazione del presente Protocollo saranno regolati separatamente tra YYYY e Contraente Generale, secondo le norme previste dal Capitolato Speciale di Affidamento”*;
- l'art. 14 prevede che *“l'intervento oggetto del presente protocollo è compreso tra gli obiettivi indicati dalle relative delibere CIPE e pertanto verrà a beneficiare delle misure, attivate in forza delle predette delibere, per le esigenze di sicurezza e di contrasto dei tentativi di infiltrazione criminale nelle Grandi Opere, comprese quelle destinate all'accelerazione delle procedure amministrative”*;
- l'art. 15 dispone che il contenuto del Protocollo d'Intesa integra i contenuti del contratto di affidamento del 14 giugno 2005.

L'atto aggiuntivo al Protocollo d'Intesa, stipulato in data **5 maggio 2008**, composto da 7 articoli, integra (solo) parzialmente alcuni oneri già contemplati nelle originarie pattuizioni contrattuali. Infatti, al fine di assicurare la rilevazione ed il monitoraggio dei mezzi e delle persone transanti nei cantieri, è stato convenuto tra le medesime parti (YYYY, C.G. Prefettura di Reggio Calabria) quanto segue:

- all'art. 2, il C.G. si è obbligato ad individuare un Referente del cantiere e/o dei sub-cantieri responsabile dell'attuazione delle disposizioni e della trasmissione (mediante apposita procedura informatica via WEB) alla Prefettura - con cadenza settimanale - delle attività previste, distinte per ogni giorno lavorativo;
- all'art. 3 sono stabiliti i contenuti da inserire nel *“settimanale di cantiere”*, comprendenti l'indicazione delle opere realizzate, della ditta, delle targhe (o telai) dei mezzi giornalmente presenti in cantiere e di qualsiasi veicolo autorizzato all'accesso, dei nominativi di tutti dipendenti impegnati nelle medesime aree o delle persone autorizzate all'accesso, dei mezzi dei fornitori e dei terzi trasportatori;
- all'art. 4 è stabilito l'obbligo del Referente di cantiere di comunicare qualsiasi variazione dei dati inviati;
- all'art. 5 è stabilito l'obbligo del referente di cantiere di porre in essere ogni utile intervento per riservare l'accesso ai cantieri e ai sub-cantieri alle sole maestranze, attrezzature, macchinari e tecnici segnati;
- all'art. 6 sono stabilite le attività di competenza della Prefettura;

- all'art. 7 è disposto che gli oneri finanziari derivanti dall'applicazione dell'atto aggiuntivo *si saranno sostenuti, da YYYY o dal General Contractor, in base a successivi accordi contrattuali*.

È possibile constatare che l'acquisizione della quasi totalità delle informazioni necessarie a garantire l'adempimento delle attività concordate con l'atto aggiuntivo al protocollo d'intesa, è già contemplata nelle disposizioni capitolari (artt. 8, comma 6 e, soprattutto, art. 8 bis, comma 45), considerato che il C.G. era già onerato dell'obbligo di comunicazione all'YYYY, su base settimanale, del personale presente in cantiere, dei mezzi, delle attrezzature, etc.

Non può essere sottaciuto, però, che l'atto aggiuntivo ha sicuramente reso più gravosa l'attività di *elaborazione* dei dati medesimi, nonché l'onere di relativa *comunicazione e gestione*, per la necessità:

- a) di effettuare una distinzione quotidiana dei dati acquisiti, nell'ambito di ciascuna settimana, non espressamente prevista nelle disposizioni capitolari;
- b) di descrivere le attività giornaliere (anche) in riferimento alle lavorazioni svolte, in aggiunta alla indicazione del personale e delle attrezzature presenti in cantiere;
- c) di effettuare le comunicazioni a mezzo specifica procedura informatica via WEB che, nella prassi, avviene a mezzo software dedicato fornito dalla Prefettura, con conseguente ulteriore impegno di digitazione o trasferimento dei dati già acquisiti attraverso altri strumenti informatici in forza delle disposizioni capitolari;
- d) individuare un referente responsabile impegnato ó verosimilmente - in modo esclusivo e a tempo pieno per lo svolgimento dell'incarico, anche in forza dell'onere di vigilanza di cui agli artt. 4 e 5, ivi compreso l'individuazione di misure idonee a limitare l'accesso al cantiere (di vaste dimensioni) ai soli autorizzati. Il concreto impiego del referente *de quo* è peraltro confermato dal CTP di YYYY che ó evidentemente anche in qualità di RUP - ha fornito l'identificazione nominativa del soggetto incaricato, dichiarando espressamente nella prima memoria tecnica che *...risulta l'esclusiva destinazione di n. 1 unità, nella persona dell'Avv. [REDACTED]*
[REDACTED] *all'espletamento delle attività derivanti dal Protocollo del 05/05/2008*;
- e) inviare le comunicazioni settimanali alla Prefettura, oltre che all'YYYY.

Premesso che ogni valutazione è rimessa all'apprezzamento dell'On.le Collegio Arbitrale, il sottoscritto CTU ha dunque accertato che:

- gli oneri del C.G. derivanti dal Protocollo di Intesa stipulato in data 4 agosto 2005 sono ricompresi nell'ambito delle obbligazioni contrattuali, considerato che la mera attività di comunicazione (anche *preventiva*) alla Prefettura di tutti i dati di società, imprese, fornitori coinvolte nell'esecuzione dei lavori (comma 1 dell'accordo) e la trasmissione (anche) al medesimo Ente dei certificati della C.C.I.A.A. con dicitura antimafia (comma 2 dell'accordo),

oltre ad essere già proceduralizzati all'art. 8 del CSA, rispettivamente, mediante comunicazione da effettuare (alla Prefettura) a conclusione dei contratti/subcontratti ed invio (all'YYYY) dei certificati camerali con dicitura antimafia, rientrano nell'ambito del prevedibile obbligo informativo sancito all'art. 9, comma 2, lett. g) del D. Lgs 190/2002. In ogni caso detti oneri, così come quelli derivanti dai successivi commi nn. 3, 4, 8 (destinati alla previsione di clausole, verosimilmente standardizzate, nei contratti di affidamento, servizi, forniture) o dal comma 7, non appaiono particolarmente gravosi/aggiuntivi rispetto a quelli già precedentemente pattuiti ma, invero, assumono rilevanza piuttosto marginale e non sono comunque tali da giustificare una struttura organizzativa dedicata, tantomeno nella misura indicata da XXXX;

- gli oneri del C.G. derivanti dall'atto aggiuntivo al Protocollo di Intesa, stipulato in data 5 maggio 2008, finalizzati ad assicurare la rilevazione ed il monitoraggio dei mezzi e delle persone transitanti nei cantieri, sono sostanzialmente contemplati nelle pattuizioni contrattuali (artt. 8, comma 6 e 8 bis, comma 45, del C.S.A.), sebbene (poi) ulteriormente aggravati dalla necessità di una maggiore elaborazione dei dati (invio anche alla Prefettura mediante procedura informatica via WEB, distinzione giornaliera anziché settimanale con ulteriore descrizione delle attività lavorative,) e di impiegare un referente che, oltre ad assumere la responsabilità dell'invio informativo, è altresì obbligato alla individuazione di misure idonee a limitare l'accesso al cantiere ai soli autorizzati e, quindi, allo svolgimento di attività che esorbitano dal *munus* di carattere parapubblicistico conferito dalle originarie obbligazioni;

- le circostanze di cui sopra sono rinvenibili, in qualche misura, anche nei contenuti del Protocollo d'Intesa e del relativo atto aggiuntivo. Infatti, mentre nel Protocollo iniziale è rinviata ad un successivo accordo - tra YYYY e Contraente Generale - l'individuazione di eventuali oneri aggiuntivi (art. 13) di cui, pertanto, non è accertata la relativa effettività, nell'atto aggiuntivo è manifestamente confermata la maggiore onerosità delle prestazioni ivi contemplate, considerato che all'art. 7 è previsto che *«Gli oneri finanziari derivanti dall'applicazione del presente Atto Aggiuntivo saranno sostenuti, da YYYY o dal General Contractor, in base a successivi accordi contrattuali»*.

Considerato quanto sopra, si pone la questione di accertare se le pretese economiche del C.G. correlate ai maggiori oneri derivanti dal Protocollo d'Intesa, siano congrue e opportunamente comprovate e documentate.

È utile riepilogare, nel prospetto di tabella 6.1, i (maggiori) costi della struttura organizzativa che il C.G. assume di aver sostenuto per far fronte agli anzidetti oneri (aggiuntivi), in conformità ai contenuti del sotto-fascicolo contrassegnato dalla sigla Q.007 allegato alla prima memoria difensiva, in cui viene anche rettificato il corrispettivo richiesto (p 2.455.484,61) diverso da quello indicato nella prima memoria difensiva (p 3.348.724,64) sulla base dei criteri illustrati in fase di prima iscrizione della riserva.

TABELLA 6.1 - RISERVA n° 18						
PRETESE ECONOMICHE DEL CONTRAENTE GENERALE						
Gli importi sono tutti espressi in Euro						
PERSONALE ARGİ	Anno 2009 dic	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013 gen-apr	TOTALE
Impiegati (n° 4)	22.090,18	283.980,67	239.251,19	257.694,64	74.522,72	877.539,40
Dirigenti (n° 2)	23.467,87	242.575,07	254.183,04	241.521,16	123.350,26	885.097,40
TOTALE	45.558,05	526.555,74	493.434,23	499.215,80	197.872,98	1.762.636,80
Costi Badge e riparazioni terminali NUOVA ELSCAR DI FALVO VINCENZO						
PERSONALE ARGİ	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	TOTALE
Badge		4.500,00	4.800,00	1.800,00	0,00	11.100,00
Manutenzione e riparazione			1.280,00	1.913,00	825,00	4.018,00
Materiali vari	16.570,00	283,33	2.008,00	397,52	369,31	19.628,16
TOTALE	16.570,00	4.783,33	6.808,00	2.197,52	369,31	34.746,16
TOTALE COSTI COMPLESSIVAMENTE SOSTENUTI NEL PERIODO DICEMBRE 2009 - APRILE 2013						1.797.382,96
Incremento percentuale per spese generali (15%) + Utile d'impresa (10%) + Oneri C.G. (8%)						658.201,64
TOTALE CORRISPETTIVO DOMANDATO						2.455.584,60

I costi esposti per il personale corrispondono, secondo quanto assunto da XXXX, all'impegno a tempo pieno di nn° 2 dirigenti e 4 impiegati per l'intero periodo contestato.

Il sottoscritto CTU ritiene sproporzionato l'impegno di forza lavoro rappresentato dal C.G. in rapporto alle attività (aggiuntive) effettivamente rese per il Protocollo d'Intesa, considerato che gli oneri suppletivi contemplati nell'atto del 5 agosto 2008 potevano (ragionevolmente) essere svolti da un unico soggetto nella persona del referente designato, responsabile della trasmissione (e quindi anche della occorrente elaborazione integrativa e/o trasferimento) di dati che, in larga parte, l'affidatario era già tenuto ad acquisire in forza delle obbligazioni contrattuali, nonché alla individuazione di idonee misure per limitare l'accesso al cantiere dei soli autorizzati.

D'altronde, XXXX non è stata in grado di indicare i nominativi (e quindi di fornire la relativa evidenza documentale) dei due dirigenti e dei quattro impiegati eventualmente impegnati in dette specifiche (o eventuali altre) mansioni, limitandosi ad esporre costi mensili non suscettibili di concreti riscontri (ad esempio, eventuali contratti di assunzione con l'indicazione delle relative mansioni, buste paga, etc).

Non può però dubitarsi dell'effettivo impiego del referente di cui all'art. 2 dell'atto *de quo* considerato che, oltre ad essere indispensabile a garantire l'adempimento (non contestato dall'YYYY) di prestazioni (aggiuntive) concordate *inter partes*, la presenza del suddetto responsabile - per il periodo indagato - è confermata dal CTP di YYYY (anche RUP) che nella prima memoria tecnica ha ammesso che *il unico ristoro riconoscibile al Contraente Generale possa essere costituito dal costo dell'indicato referente di cantiere di cui all'art. 2*

del Protocollo di Intesa del 05/05/2008, a far data dal 9 dicembre 2009 al 31.03.2013 (SAL n° 26), previa evidenza documentale degli effettivi costi sostenuti.

Anche per il referente in parola manca, però, evidenza documentale dei costi sostenuti dal C.G. e di un (eventuale) impegno a tempo pieno dell'addetto (nominativamente) indicato dal CTP di YYYY. Conseguentemente, il sottoscritto CTU - in mancanza di precisi riscontri - rimanda al Collegio ogni eventuale decisione limitandosi a prospettare, qualora il giudicante ritenesse ammissibile la richiesta, l'entità del costo verosimilmente compatibile con le mansioni svolte.

Considerato che il costo medio annuo di un impiegato laureato (per il settore edile) può essere mediamente assunto, nell'arco temporale interessato (per un impegno a tempo pieno) nella misura di 60.000,00 €/anno, l'eventuale costo complessivo del referente per il periodo 9.12.2009-31.03.2013 (della durata di 1.209 giorni) può essere quantificato in complessivi € 198.739,73 (= 60.000,00 €/anno /365 gg x 1.209 gg).

Il C.G. rivendica (ed espone) anche gli ulteriori costi (documentati per l'importo di € 34.746,16) afferenti l'acquisto e la manutenzione delle attrezzature di rilevamento informatizzato delle presenze quotidiane di cantiere, mediante l'ausilio di schede magnetiche (*badge*) e lettori terminali mobili.

Al riguardo, il sottoscritto CTU evidenzia che detta procedura informatizzata di acquisizione dati non costituisce oggetto di espressa previsione dell'atto aggiuntivo al Protocollo d'Intesa ma del CSA, secondo quanto già riferito in merito ai contenuti dell'art. 8 bis, comma 45, i cui oneri, conformemente a quanto statuito al medesimo art. 8 bis, ultimo comma, rientrano nell'ambito delle spese generali incluse nel corrispettivo di affidamento.

Pertanto, salvo diverso avviso del Collegio, non sembra che detti (previsti) oneri siano suscettibili di un riconoscimento economico aggiuntivo.

In conclusione, il corrispettivo per le maggiori prestazioni afferenti il Protocollo d'Intesa, può essere riconosciuto, tenuto conto dell'incremento percentuale del 15% di spese generali e di un ulteriore 10% per utile del C.G. (in conformità ai criteri stabiliti agli artt. 34 e 136 del d.P.R. 554/1999) nella misura (massima) di € **251.405,75** (= € 198.739,73 x 1,15 x 1,10)

È invece opinabile che gli oneri *de quibus* possano essere ulteriormente maggiorati di un incremento dell'8% di oneri specifici per il Contraente Generali (ex art. 16, allegato tecnico del D. Lgs n° 189/2005), considerato che le somme in argomento costituiscono già essi stessi un onere aggiuntivo correlato alla funzione di C.G. e, pertanto, la maggiorazione richiesta potrebbe configurare l'ipotesi di una parziale locupletazione. È utile evidenziare che il paragrafo che segue è destinato alla trattazione della riserva n° 19 che ha per *causa petendi* la richiesta di riconoscimento dei suddetti oneri di contraente generale sulla quota del corrispettivo di appalto maturato da XXXX successivamente alla data del 9 dicembre 2009.

7. ó Trattazione della riserva n° 19 - Richiesta riconoscimento degli oneri derivanti dalla funzione propria di Contraente Generale, ai sensi dell'art. 16 dell'Allegato Tecnico di cui all'art. 2-bis del D. Lgs 190/02.

La riserva n° 19 è stata iscritta, per la prima volta, nel registro di contabilità in occasione dell'emissione del SAL n° 3 (lavori a tutto il 31.3.2010) per l'importo iniziale di p 416.306,56 e progressivamente aggiornata in occasione della sottoscrizione dei documenti contabili relativi all'emissione dei SS.AA.LL. successivi.

Al SAL n° 24 (lavori a tutto il 30.9.2012) la riserva n. 19 era valorizzata per l'importo di p 19.622.540,81, riproposto dal C.G. con la domanda di arbitrato, mentre al SAL n° 26 (lavori a tutto il 31.3.2013) veniva aggiornata all'importo di **p 20.848.203,99**, così definitivamente rivendicato con la prima memoria difensiva.

La pretesa economica di XXXX è correlata al vantato diritto a ottenere il riconoscimento e l'accredito degli oneri - maturati a decorrere dal 9.12.2009 - derivanti dalla **funzione propria di Contraente Generale**.

La riserva *de qua* è stata apposta, per la prima volta, nel registro di contabilità in occasione dell'emissione del terzo SAL (per lavori a tutto il 31.3.2010) e considerato che il documento sottoscritto costituisce il primo atto contabile successivo al 9 dicembre 2009 (che segna l'inizio da cui decorre il periodo per il quale sono rivendicati i maggiori oneri), in conformità alle previsioni dell'art. 31 del capitolato generale di affidamento la domanda è da ritenere tempestivamente formulata, secondo quanto anche confermato dal CTP di YYYY nella prima memoria difensiva.

Nella propria riserva l'affidataria assume testualmente che :

Il presente affidamento a contraente generale è regolato dalla legge 443/01 e dall'art.9 del D.Lgs. 190/02. Con D.Lgs.17.8.2005 n.189 ó emanato successivamente alla sottoscrizione del contratto di affidamento (14.6.2005) ó sono state apportate numerose integrazioni al citato D.Lgs.190/02.

Con le norme sopra citate sono state dapprima trasferite alla figura del Contraente Generale ó e successivamente ulteriormente implementate - una serie di prerogative e funzioni, che in un appalto tradizionale costituirebbero esclusivo appannaggio dell'Amministrazione Committente.

Il Contraente Generale, infatti, viene identificato come un soggetto dotato di particolare esperienza e qualificazione nella realizzazione di opere infrastrutturali tecnicamente complesse e di entità economica rilevante, nonché di adeguata capacità organizzativa, tecnico-realizzativa e finanziaria. In tale veste, il Contraente Generale è tenuto a provvedere - mediante una propria struttura organizzativa, in forma di Società di Progetto funzionale allo specifico affidamento - all'assolvimento di incombenze di particolare rilievo, che l'art. 9 comma 2 del D. Lgs. 190/2002 individua specificatamente nello sviluppo del progetto definitivo, nella redazione della progettazione esecutiva, nell'acquisizione delle aree di sedime, nell'esecuzione dei lavori con qualsiasi mezzo e nella loro direzione, nel prefinanziamento in tutto o in parte dell'opera da realizzare, nell'individuazione, ove richiesto, delle modalità di gestione dell'opera, nell'indicazione al soggetto aggiudicatore del piano degli affidamenti, delle espropriazioni, delle forniture di materiale e di tutti gli altri elementi utili al fine di prevenire le infiltrazioni della criminalità.

In definitiva, il Contraente Generale è gravato da una serie di oneri peculiari - che lo rendono protagonista nella gestione della commessa ed assimilabile ad una vera e propria Amministrazione Committente - la cui remunerazione non può trovare certamente ristoro alla luce di prezzi elaborati sulla scorta di analisi tipiche di un normale appalto, che non tengono specificamente conto di tali incombenze.

Il legislatore, quindi, in sede di evoluzione normativa della figura contrattuale in esame ó anche al fine di garantire un corretto equilibrio all'interno di un rapporto caratterizzato da particolari oneri gravanti sul Contraente Generale, che non trovano giusto ristoro alla luce delle spese generali ed utili presenti nelle ordinarie analisi dei prezzi di contratto - all'articolo 16 dell'Allegato Tecnico di cui all'articolo 2-bis del D.Lgs 190/02 e s.m.i. ha disposto espressamente che il risultato del computo metrico-estimativo a base del progetto debba confluire in apposito quadro economico, contenente, tra l'altro, l'importo derivante dagli oneri diretti ed indiretti, nonché dagli utili della funzione propria di contraente generale o concessionario dell'opera, in misura percentuale non inferiore al sei per cento e non superiore all'otto per cento.

Considerato che, per effetto dell'art.1, comma 2, del D.Lgs.189/05, la normativa sulla progettazione ed approvazione delle infrastrutture di cui alla legge quadro (art.17, L.109/94) ed al relativo Regolamento 554/99 (titolo II, capo II) non è più applicabile agli interventi della legge obiettivo a partire dall'entrata in vigore del citato D.Lgs.189/05; considerato, altresì, che la nuova disciplina sulla progettazione delle opere della legge obiettivo è contenuta nell'Allegato Tecnico introdotto con il medesimo D.Lgs.189/05, la cui applicazione, per quanto discrezionale, deve intendersi di fatto necessitata al fine di evitare un vuoto normativo in materia di progettazione di tali interventi; consegue che l'Allegato Tecnico deve intendersi di immediata applicazione al presente affidamento, ivi compresa la previsione di cui all'art.16 dell'Allegato medesimo in materia di riconoscimento degli utili della funzione propria del contraente generale.

Da quanto sopra discende, a giudizio dello scrivente, l'onere dell'Amministrazione committente di provvedere all'adeguamento del quadro economico dell'intervento, mediante espresso riconoscimento degli utili della funzione propria del contraente generale, che lo scrivente chiede fin d'ora siano commisurati nell'aliquota dell'otto per cento dell'importo complessivo approvato della commessa.

Il C.G. chiede, dunque, la corresponsione di quegli oneri (aggiuntivi) peculiari della propria specifica funzione che non possono obiettivamente trovare ristoro alla luce dei criteri comunemente impiegati nella elaborazione dei prezzi di un appalto ordinario e la cui incidenza economica è stata codificata e tipizzata dal legislatore solo con le integrazioni al D. D. Lgs. n. 190/2002 (art. 2 bis) introdotte dal D. Lgs del 17 agosto 2005, n. 189 ove, all'art. 16 dell'allegato tecnico è espressamente disposto che il risultato del computo metrico-estimativo a base del progetto debba confluire in apposito quadro economico contenente, anche, l'importo derivante dagli oneri diretti ed indiretti, nonché dagli utili della funzione propria di CG o concessionario dell'opera, in misura percentuale non inferiore al sei per cento e non superiore all'otto per cento.

Sulla base delle suindicate considerazioni, il **petitum** rivendicato con la riserva oggetto di disamina è quantificato da XXXX mediante l'applicazione della percentuale massima prevista (8%) alla quota di lavori eseguiti nel periodo 9 dicembre 2009 ó 31 marzo 2013, secondo il seguente conteggio:

Somma richiesta = 353.824.335,67 x 73,65% x 8% = **p 20.848.203,99**, dovendosi precisare che la percentuale del 73,65% rappresenta l'aliquota di corrispettivo contrattuale maturato nel

periodo indagato la cui congruità, sotto un profilo strettamente numerico, è stata verificata dal sottoscritto CTU.

Riguardo alle contestazioni in argomento, entrambi i CTP delle parti hanno prospettato le relative posizioni. In particolare

Il CTP del C.G., con la prima memoria tecnica ha sostanzialmente ripreso e confermato integralmente le argomentazioni contenute nel testo della riserva, mentre nella propria replica ha aggiunto che:

ó con D.Lgs. 17.8.2005 n.189 sono state trasferite al CG ó e successivamente ulteriormente implementate - una serie di prerogative e funzioni che non possono trovare ristoro nelle spese generali e negli utili presenti nelle ordinarie analisi dei prezzi di contratto riferite ad un normale appaltatore.

Proprio a conferma di ciò il legislatore, all'articolo 16 dell'Allegato Tecnico di cui all'articolo 2-bis del D.Lgs 190/02 e s.m.i., ha disposto espressamente che il risultato del computo metrico estimativo a base del progetto, dovesse confluire in apposito quadro economico, contenente - tra l'altro - l'importo derivante dagli oneri diretti ed indiretti, nonché dagli utili della funzione propria di contraente generale o concessionario dell'opera, in misura percentuale non inferiore al sei per cento e non superiore all'otto per cento.

In sostanza, con l'emanazione del richiamato D.Lgs 190/02, il CG non ha potuto fare altro che uniformarsi a tale disposizione provvedendo all'espletamento di numerose incombenze: sviluppo del progetto definitivo, redazione della progettazione esecutiva, esecuzione dei lavori con qualsiasi mezzo e loro direzione, prefinanziamento in parte dell'opera da realizzare, individuazione delle modalità di gestione dell'opera, indicazione al soggetto aggiudicatore del piano degli affidamenti, espropriazioni, adozione di misure utili a prevenire le infiltrazioni della criminalità organizzata, etc.

Tutte queste attività hanno un costo ben superiore al compenso forfettario del 25% (15% spese generali e 10% utili). È noto infatti che il 25% è storicamente commisurato al costo delle infrastrutture organizzative e agli utili relativi ad un contratto di appalto e non ad un contratto di affidamento a CG che presuppone ben altri impegni.

Peraltro controparte dimentica di considerare che l'oggetto del contratto è stato ridefinito già in sede di progettazione esecutiva, essendo state inserite variazioni alle quantità e alle qualità dei lavori originariamente previsti nel Progetto Definitivo e che, successivamente, è stato siglato uno Schema di Atto di Sottomissione che ha modificato sia gli importi contrattuali che le tempistiche del contratto.

*Pertanto, a tutto voler concedere, l'asserita inapplicabilità della suddetta normativa può essere riferita esclusivamente al contratto nella sua formulazione originaria, mentre, in virtù del principio *tempus regis actum*, il D.Lgs. 189/2005 è pacificamente applicabile al contratto così come modificato con Progetto Esecutivo consegnato in stesura finale in data 02.04.2007.*

Il CTP di YYYY, dopo aver precisato che analoga riserva era stata già formulata dal C.G. per i corrispettivi maturati precedentemente al 9 dicembre 2009 e dal medesimo affidatario rinunciata a seguito dell'accordo bonario del 25 agosto 2010, ha testualmente argomentato che:

òA seguito della modifica normativa introdotta dal D. Lgs. 189/2005 si è disposto che il quadro economico di cui al progetto definitivo debba indicare gli oneri, diretti ed indiretti, e gli utili della funzione di contraente generale in misura ricompresa tra 6% ed 8%.

Lòindicata modifica non è razione temporis applicabile allòaffidamento oggetto di odierna attenzione.

Con la riserva in argomento il Contraente Generale, nella sostanza, invoca il riconoscimento degli oneri di contraente generale, come previsti per effetto della modifica di cui al D. Lgs. 189/2005, nella misura massima (8%) normativamente ammessa senza tener in alcun conto i profili di successione temporale della normativa rispetto allòaffidamento.

Considerato che alla data di esperimento delle procedure di affidamento lòinvocata norma non era in vigore, non può che ritenersi infondata la richiesta. E del resto il Contraente Generale ha ritenuto congruo allòepoca della stipula lòimporto e lòaliquota applicata, anche con riferimento agli oneri che avrebbe sostenuto per lo svolgimento delle funzioni di Contraente Generale, previsto dal disposto di cui al D.Lgs. 190/2002 ante modifica.ò

Il sottoscritto CTU rileva che la contestazione *inter partes* non si incentra su problematiche tecniche o contabili ma assume una connotazione di natura prevalentemente giuridica, rispetto alla quale rientra nelle competenze esclusive del Collegio Arbitrale valutare **se**:

- a) il C.G. ha diritto al riconoscimento, in aggiunta ai corrispettivi contrattuali maturati nel periodo 9.12.2009-31.3.2013, degli oneri economici tipizzati dal legislatore (solo) con il D. Lgs n° 189/2005 mediante lòintroduzione dellòaliquota percentuale *forfaitaria* variabile tra il 6% e lò8% ed, eventualmente, in quale misura;
- b) diversamente, detti oneri devono intendersi ricompresi nel corrispettivo di appalto offerto da XXXX in sede di gara perché rientranti nellòambito di valutazioni di propria convenienza ovvero nellòalea contrattuale.

Ad ogni modo, al fine di agevolare le decisioni Collegiali, anche con riferimento alle (ulteriori) pretese economiche del C.G. che coinvolgono lo stesso titolo per gli improduttivi oneri generati dallòasserito anomalo andamento dei lavori (oggetto di trattazione dei prossimi paragrafi), il sottoscritto CTU ritiene utile offrire qualche elemento di valutazione, sotto il profilo tecnico-economico, sulle componenti di costo che, normalmente, negli appalti ordinari concorrono alla formazione del prezzo di appalto per distinguere, poi, le peculiarità dellòaffidamento a C.G.

Eò opportuno elencare, preliminarmente, gli oneri specifici del C.G. sintetizzabili nelle seguenti attività/prestazioni:

- 1) assunzione dellòonere relativo allòanticipazione temporale del finanziamento necessario alla realizzazione dellòopera in tutto o in parte con mezzi finanziari privati;
- 2) accordi con organi competenti in materia di sicurezza nonché di prevenzione e repressione della criminalità;
- 3) la funzione di regia e di coordinamento nella realizzazione dellòopera;
- 4) attività dirette al conseguimento di quei provvedimenti amministrativi indispensabili per lòesecuzione dellòopera, ivi compreso lòapprovazione del progetto esecutivo;

- 5) l'acquisizione delle aree di sedime;
- 6) la redazione di varianti;
- 7) esecuzione dei lavori con qualsiasi mezzo e loro direzione

Come è noto la disciplina dell'affidamento e dell'esecuzione degli appalti pubblici nel nostro ordinamento è interamente improntata sui principi desumibili dalla normativa e dalla giurisprudenza comunitaria.

Sin dalla formulazione della legge n° 109/1994, il Legislatore italiano, anche sulla scorta delle interpretazioni più evolute dell'art. 97 della Costituzione, all'art. 1 ha sancito che *«l'attività amministrativa in materia di opere e lavori pubblici deve garantirne la qualità ed uniformarsi a criteri di efficienza e di efficacia, secondo procedure improntate a tempestività, trasparenza e correttezza, nel rispetto del diritto comunitario e della libera concorrenza tra gli operatori»*.

Ancora più pregnante è l'art. 2 del D. Lgs. n. 163/06 il quale riprende fedelmente il dato normativo fornito dall'omonimo articolo della Direttiva Unica degli appalti (n.18/2004) che recita: *«le amministrazioni aggiudicatrici trattano gli operatori su un piano di parità, in modo non discriminatorio e agiscono con trasparenza»* è statuendo quindi che *«l'affidamento e l'esecuzione di lavori pubblici, servizi e forniture devono garantire la qualità delle prestazioni e svolgersi nel rispetto dei principi di economicità, efficacia, tempestività e correttezza, rispettando altresì i principi di libera concorrenza, parità di trattamento, non discriminazione, trasparenza e proporzionalità»*

In materia di affidamento di un appalto pubblico trova una rilevante valenza applicativa di tali principi la disposizione contenuta nell'art. 34 del DPR 554/99 (*Stima sommaria dell'intervento e delle espropriazioni del progetto definitivo*), che prescrive che la stima sommaria dell'intervento consiste nel computo metrico estimativo, redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari dedotti dai prezziari della stazione appaltante o dai listini correnti nell'area interessata che, conseguentemente, devono rispecchiare l'andamento reale ed aggiornato dei prezzi di un determinato territorio.

Con una norma di questa portata, espressione dei principi comunitari, l'impresa che intende partecipare ad una gara d'appalto è posta nella situazione di fare un'offerta *«seria»*, congrua appunto perché i prezzi fissati dalla stazione appaltante sono quelli di mercato evincibili dai prezziari ufficiali. Diversamente, se i prezzi fissati dall'ente fossero inferiori a quelli di mercato e quindi sottostimati, l'impresa vedrebbe frustrato il suo interesse a svolgere l'attività in quel determinato territorio e ciò configurerebbe una palese violazione della libera concorrenza.

Per altro verso, con il rispetto della suddetta norma, l'ente appaltante può conseguire realmente l'economicità cioè il massimo risparmio economico (e non fittizio come accade quanto i prezziari utilizzati sono vetusti e, quindi, inadeguati), poiché l'opera può essere realizzata a regola d'arte, nel rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e tutela dei lavoratori.

Cuore propulsore, quindi, della determinazione dei prezzi progettuali prima e a base d'asta poi, è rappresentato dal sopraccitato articolo 34 del D.P.R. 554/99 che fornisce la modalità generale di determinazione del singolo prezzo unitario secondo la quale il progettista deve analizzare il costo di

- a) materiali;
- b) mano d'opera;
- c) noli;
- d) trasporti;

occorrenti all'esecuzione dell'opera sulla base dei prezzi elementari dedotti dai listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio o, in difetto di questi, dai prezzi correnti di mercato.

Le suindicate quattro componenti di spesa rappresentano i c.d. *“fattori produttivi”* che concorrono ai costi diretti delle singole lavorazioni di appalto a cui vanno aggiunte - sempre in base al cit. art. 34 (comma 2, lett c) e d) - una percentuale relativa alle spese generali (13%-15%) ed un'altra percentuale per l'utile dell'impresa (10%).

Le spese generali rientrano nella tipologia dei costi diretti e concernono l'organizzazione, l'amministrazione e la conduzione dell'impresa appaltatrice nel suo complesso e non sono imputabili ad un determinato prodotto né ad uno specifico ramo di attività riguardando sostanzialmente i canoni di affitto per i locali della sede, le spese postali e di cancelleria, di illuminazione, quelle telefoniche, gli stipendi e gli oneri per il personale tecnico e amministrativo di sede, le spese di amministrazione e contabilità amministrativa in genere, le spese di rappresentanza, trasporto di materiali e mezzi d'opera, custodia e buona conservazione delle opere fino al collaudo, ect.

Dette spese sono evidentemente soggettive e cambiano da impresa ad impresa, in funzione della diversa struttura organizzativa che ciascuna possiede, ma il legislatore - non potendo tecnicamente operare una precisa distinzione - ha congruamente individuato un intervallo di percentuali *forfitarie* in grado di coprire, ragionevolmente, i costi tipici dell'organizzazione di un (comune) appaltatore.

Una elencazione delle spese generali è stata effettuata, per la prima volta, nella circolare Min. LL.PP. 22 ottobre 1947 e solo con l'emanazione del D.P.R. n° 207/2010 (*Regolamento di esecuzione e attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163*) è stata introdotta, all'art. 32, una più completa codifica normativa, ove è previsto che nell'ambito delle spese generali sono ricompresi:

- a) le spese di contratto ed accessorie e l'imposta di registro;*
- b) gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative;*
- c) la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'esecutore;*

- d) la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere;*
- e) le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per la utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi non assoggettate a ribasso;*
- f) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;*
- g) le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;*
- h) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o del responsabile del procedimento o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;*
- i) le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere;*
- l) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;*
- m) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;*
- n) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;*
- o) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, di cui è indicata la quota di incidenza sul totale delle spese generali, ai fini degli adempimenti previsti dall'articolo 86, comma 3-bis, del codice;*
- p) gli oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale di appalto.*

Dalle disamina dei suddetti capitoli di spesa si desume che le spese generali individuate (di recente) dal legislatore ó con le percentuali 13:15%, oggi elevate con il cit. art. 32 D.P.R. 207/2010 al 13:17% - non contemplano alcuno degli oneri specifici del C.G..

La ragione è da ricercare nella circostanza che, in realtà, le spese generali codificate dal legislatore (anche sotto il profilo della relativa incidenza percentuale) costituiscono un costo *accessorio* dei fattori produttivi di un normale appalto (manodopera, materiali, noli, trasporti) mentre gli oneri specifici del C.G. costituiscono, essi stessi, un fondamentale fattore delle attività produttive-organizzative di un imprenditore commerciale *speciale*, la cui specialità trova la sua ragione d'essere nella peculiare operazione economica, di cui è designato ad essere protagonista attraverso funzioni di regia e coordinamento nella realizzazione dell'opera.

Occorre infatti tenere presente che la L. n° 443/2001 si muove su logiche diverse dai comuni appalti, senza mirare a disciplinare l'esecuzione dell'opera pubblica o del lavoro pubblico in

sé, bensì di regolare organicamente, sulla base di principi innovativi, la realizzazione di infrastrutture pubbliche e private definite *“strategiche e di preminente interesse nazionale”*.

Ne deriva che la realizzazione dell'opera infrastrutturale avviene su specifica commessa che, per la sua complessità tecnico-organizzativa, finanziaria, amministrativa e territoriale, ha di fatto natura di prototipo, rispetto al quale non è possibile realizzare economie di scala.

È pertanto evidente che le spese generali contemplate nei listini ufficiali o le analisi di prezzi effettuate con i criteri stabiliti dall'art. 34 del D.P.R. n° 554/1999 mediante semplice maggiorazione del costo dei tradizionali fattori produttivi (con un'aliquota contenuta nei limiti del 13:15%), sufficienti a coprire gli impegni economici di un normale appalto, si appalesano inidonee a compensare tutti gli ulteriori oneri che il C.G. è tenuto a sostenere per garantire il complesso coordinamento delle attività di operatori professionalmente differenziati e di tecniche interdisciplinari.

In relazione a ciò, l'art. 2 *bis* del D. Lgs n° 190/2002 (introdotto dal D. Lgs 189/2005) e, più in particolare, l'art. 16 del relativo allegato tecnico, ha stabilito un preciso regime economico per le stime dei costi di appalto e dei compensi per il Contraente Generale considerato che, in affiancamento ai medesimi criteri stabiliti all'art. 34 del D.P.R. 554 per la determinazione dei singoli prezzi unitari, è prevista una ulteriore maggiorazione percentuale (complessiva) per compensare gli oneri diretti ed indiretti, nonché gli utili della funzione propria di contraente generale, in misura non inferiore al sei per cento e non superiore all'otto per cento.

Resta comunque demandata al Collegio ogni valutazione in ordine alla richiesta formulata dal C.G. con la riserva n° 19.

Come già anticipato, anche nelle riserve correlate all'anomalo andamento dei lavori¹¹ il C.G. rivendica una parte del *petitum* a titolo di oneri specifici del Contraente Generale sebbene, in questo caso, in veste di ristoro per ottenere, cioè, il reintegro dei maggiori oneri sostenuti in conseguenza dell'asserita sottoproduzione di cantiere.

Questa ulteriore domanda si radica, quindi, su un fondamento di diversa natura, non più incentrato sulla inadeguata corrispettività dell'originario contratto, ma teso al ripristino dell'equilibrio sinallagmatico della prestazione in una situazione di alterazione del rapporto commutativo tra le parti, rispetto al quale appare opinabile - all'esito di un positivo accertamento dei pregiudizi lamentati - opporre la *omnicomprensività* del prezzo di offerta o l'eventuale aleatorietà del contratto.

In tale direzione sembrano infatti confluire i criteri a cui si è ispirato l'On.le Collegio Arbitrale nel lodo parziale pronunciato l'8 luglio 2013 in riferimento alla presente controversia ove, nella parte dispositiva, è stato ritenuto *“che la generale deduzione di inammissibilità e/o infondatezza delle questioni di merito proposte con i quesiti arbitrari non possa essere accolta e che, pertanto, debba essere affermata la natura commutativa, a*

¹¹ I particolare, con le riserve nn. 20, 37, 45

prestazioni corrispettive, e non già aleatoria, del contratto che lega l'ente aggiudicatore e il C.G.ö

Nel medesimo lodo è altresì affermato che òí la natura commutativa del rapporto, contrassegnata, viceversa, dal pagamento di un òprezzoö, è di tale incisività che l'eventuale arricchimento dell'amministrazione, che risulti privo di una sua giustificazione causale, dà diritto al privato di esperire la corrispondente azione, prevista dal legislatore, proprio al fine di evitare ingiustificate locupletazioni a suo danno (art. 2041 e ss. cod. civ.)ö.

Pertanto, il sottoscritto CTU è in grado di anticipare sin da adesso che, in riferimento alle riserve sull'anomalo andamento dei lavori e alle correlate pretese di ristoro per gli improduttivi esborsi afferenti gli Oneri da Contraente generale, svolgerà i relativi accertamenti in aderenza ai principi enunciati dal Collegio Arbitrale nel lodo 8 luglio 2013.

8. ó Trattazione delle riserve sull'anomalo andamento dei lavori

8.1. Premessa

Come già anticipato al capitolo 5 della presente relazione, la trattazione delle riserve correlate all'anomalo andamento dei lavori viene effettuata secondo l'ordine progressivo numerico attribuito dal C.G., ad eccezione delle riserve contraddistinte dai nn. **20, 37 e 45** (da considerare *principali*, anche per la relativa importanza economica) che sono di seguito scrutinate prioritariamente in modo unitario, perché intrinsecamente affini in relazione alla *causa petendi*, in cui le pretese di ristoro per improduttivi oneri, riguardando periodi diversi in immediata successione, sono correlate a c.d. *fatti continuativi*.

Pertanto sulle anzidette riserve sarà svolta una valutazione d'insieme per la parte afferente le cause generatrici dei pregiudizi economici lamentati, salvo poi argomentare con separati computi sui titoli onerosi richiesti e sulla relativa congruità.

Per quanto concerne le restanti riserve della stessa tipologia, contenenti anche pretese ristoratorie riconducibili all'anomalo andamento dei lavori va rammentato (cfr. par. 3.13) che trattasi, prevalentemente, di richieste originariamente formulate dagli affidatari (e fatte proprie dal C.G.) e, pertanto, riguardano solo frazioni di Opera o periodi di esecuzione che non coinvolgono l'intero *iter* di appalto. La relativa trattazione viene effettuata secondo l'ordine numerico progressivo, dopo la trattazione delle riserve principali.

In ogni caso, la disamina congiunta delle riserve principali consente di effettuare una ricognizione unitaria e complessiva degli eventi che hanno caratterizzato lo svolgimento dei lavori con la conseguenza che, una volta note ó nel loro insieme - le problematiche emerse, è anche più agevole indagare su contestazioni parziali di minore rilevanza economica e temporale e/o individuare eventuali duplicazioni delle pretese.

8.2. Trattazione delle riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Le contestazioni del C.G. sulle cause dell'anomalo andamento dei lavori nel periodo compreso tra il 9 dicembre 2009 e il 22 febbraio 2013.

La questione principale su cui si incentra la vicenda contenziosa riguarda le lamentele del Contraente Generale sulla sussistenza di impedimenti e problematiche - ritenute estranee al proprio operato ed ascritte a responsabilità dell'YYYY o a fatto di Terzi - che avrebbero sensibilmente condizionato l'intero *iter* esecutivo di affidamento nel periodo successivo al 9 dicembre 2009, con pregiudizi economici sulle programmate attività di cantiere, rese più onerose dall'inefficace impiego delle risorse tecnico-organizzative e finanziarie dell'affidataria.

A fronte dell'asserita sottoproduzione operativa, la società XXXX rivendica il proprio diritto ad essere ristorata degli improduttivi oneri, diretti ed indiretti, mediante:

- la **riserva n. 20**, in riferimento al periodo 9.12.2009-31.10.2011, della durata di 692

giorni, compreso tra la data di consegna dei lavori afferenti la prima perizia di variante e quella a cui è riferibile l'ultima registrazione contabile del SAL n° 15.

La riserva è stata iscritta, per la prima volta, nel registro di contabilità in occasione dell'emissione del SAL n° 3 (lavori a tutto il 31.3.2010) e progressivamente aggiornata in occasione della sottoscrizione dei documenti contabili relativi all'emissione dei SS.AA.LL. successivi;

- la **riserva n. 37**, in riferimento al periodo 29.12.2009-6.9.2012, della durata di 253 giorni, compreso tra la data di prevista ultimazione dei lavori della prima perizia di variante (in base agli accordi dell'atto di sottomissione del 9.10.2009) e una data contenuta all'interno delle registrazioni contabili sottese dal SAL n° 24.

La riserva è stata iscritta, per la prima volta, nel registro di contabilità in occasione dell'emissione del SAL n° 17 (lavori a tutto il 31.12.2011) e progressivamente aggiornata in occasione della sottoscrizione dei documenti contabili relativi all'emissione dei SS.AA.LL. successivi

- la **riserva n. 45**, in riferimento al periodo 7.9.2012-22.2.2013, della durata di 169 giorni, compreso tra due date sottese, rispettivamente, dal SAL n° 24 e dal SAL n° 26.

La riserva è stata iscritta, per la prima volta, nel registro di contabilità in occasione dell'emissione del SAL n° 17 (lavori a tutto il 31.12.2011) e progressivamente aggiornata in occasione della sottoscrizione dei documenti contabili relativi all'emissione dei SS.AA.LL. successivi

Le cause ostative al regolare avanzamento dei lavori lamentate dal C.G. possono essere così sintetizzate:

- a) impedimenti di natura archeologica
- b) indisponibilità delle aree assoggettate a nuova procedura VIA
- c) indisponibilità di aree per il rinvenimento di rifiuti
- d) impedimenti di carattere geologico
- e) tardiva e/o mancata risoluzione delle interferenze
- f) indisponibilità delle aree demaniali
- g) tardata consegna delle aree adiacenti lo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica per la realizzazione della deviazione provvisoria della SGC
- h) Discontinuità cantiere per chiusura al traffico Svincolo di Marina di Gioiosa Jonica e S.P.5
- i) ritardata approvazione della seconda perizia di variante.

Sin dalla formulazione della riserva n° 20 tutte le problematiche sopra elencate, ad eccezione di quella indicata al punto i), costituiscono oggetto di puntuali contestazioni all'interno di specifici capitoli - integrati ad ogni SAL - in cui sono articolate le riserve.

Appare utile rappresentare che nelle premesse della riserva n° 37 XXXX richiama e

conferma espressamente la riserva n° 20 evidenziando testualmente che

ó il Contraente Generale, per le ragioni sopra esposte e riportate in dettaglio nella Riserva n. 20, viene a sostenere maggiori oneri legati al prolungamento oltre il termine originario di ultimazione del 28 dicembre 2011 (entro il quale, in base al contratto, aveva assunto di eseguire l'ammontare contrattuale pertinente all'Opera immediatamente eseguibile) e consistenti negli oneri e costi per il mantenimento della struttura di sede e di cantiere e delle risorse (personale e mezzi) dedicate alla commessa, nel mancato conseguimento dell'utile che tale struttura avrebbe conseguito se non avesse dovuto essere forzosamente mantenuta per il completamento delle opere, nonché nell'aumento dei costi per il differimento temporale delle prestazioni.

Qualora peraltro la Committente riconosca integralmente gli oneri ed i tempi per mancata produzione oggetto della Riserva n. 20, il ristoro di detti oneri legati al prolungamento spetterà al Contraente per il periodo successivo al numero dei giorni corrispondenti alla produzione operata e riconosciuta dalla Committente. Resta ovviamente inteso che il maggior tempo spettante al C.G. eccede il mero calcolo aritmetico derivante dal numero di giornate lavorative perdute, in quanto tale calcolo non tiene conto dell'incidenza sul percorso critico degli impedimenti verificatisi né dei condizionamenti ai lavori e della necessità di operare a macchia di leopardo, che impediscono al Contraente di spiegare la sua struttura produttiva come programmata ed in modo continuo e regolare.

[omissis]

Il Contraente Generale richiede altresì il ristoro gli oneri derivati dall'ulteriore anomalo andamento e dalla conseguente mancata produzione sofferta successivamente alla data contrattuale di ultimazione (28 dicembre 2011). Infatti a tutt'oggi persistono circostanze ostative e impedimenti indipendenti dalla propria volontà ed operati e imprevisi ed imprevedibili che non consentono al Contraente Generale di spiegare la sua organizzazione produttiva in maniera efficiente e libera da intralci o ostacoli e che precludono pertanto lo sviluppo dei lavori secondo quanto originariamente programmato.

Il persistere di tali impedimenti, come meglio dettagliato di seguito, tra i quali assumono particolare rilevanza le ulteriori indagini archeologiche, la ritardata risoluzione delle interferenze, le modifiche progettuali indotte da riscontrate diversità geologiche, l'incompleta disponibilità delle aree di deposito definitivo e l'impossibilità di esecuzione di opere per la mancata approvazione della 2ª Perizia di variante tecnica, comporta oneri per la forzata ridotta produzione di cui si chiede il ristoro

Nelle premesse della riserva n° 45 il C.G. dichiara espressamente che

ó alla sottoscrizione del presente SAL n.24 formula riserva per il ristoro degli oneri derivanti dall'ulteriore anomalo andamento e dalla conseguente mancata produzione sofferta successivamente al 6 settembre 2012;

E' dunque evidente che le tre riserve indagate traggono origine dalle medesime cause che, in considerazione della loro asserita persistenza, hanno continuato a generare contestazioni e pretese di ristoro dell'affidataria durante l'intero iter esecutivo di appalto.

Con riferimento alle elencate contestazioni, in conformità al mandato peritale e alle deliberazioni contenute con il lodo 8 luglio 2013, il sottoscritto CTU si propone di offrire, di seguito, alla luce della documentazione esaminata e delle pattuizioni contrattuali, gli elementi tecnici preordinati alle ulteriori decisioni Collegiali e, quindi, di:

- verificare l'esistenza delle circostanze di fatto indicate dal C.G.;
- accertare (o comunque fornire quanto necessario per consentire di valutare) se i lamentati impedimenti sono correlati ad eventuali varianti occorse per sopravvenienze di legge, cause naturali, richieste di Enti terzi o del soggetto aggiudicatore e/o se i

ritardi dell'apparato amministrativo hanno avuto rilevanza nella dilatazione dei tempi necessari per l'ultimazione dell'opera nel termine convenuto;

- accertare gli effetti di ogni condizionamento tipologico sulla concreta eseguibilità delle opere direttamente interferite, salvo poi effettuare una valutazione cumulativa di tutti gli impedimenti sull'intero processo costruttivo, tenuto conto della relativa importanza logistica e diffusione fisica lungo il tracciato nonché dell'inevitabile intreccio, con eventuali mutue ripercussioni amplificative, tra le diverse concause che hanno inciso sull'originaria programmazione e relativi aggiornamenti;
- accertare l'attendibilità, dal punto di vista tecnico, delle richieste di ristoro avanzate dal C.G. per la maggiore onerosità delle prestazioni rese, nonché la relativa congruità;

Il sottoscritto CTU non ritiene utile effettuare l'integrale trascrizione del corposo testo delle riserve indagate che, integrato ad ogni SAL, è computabile in circa 300 pagine contenenti defatiganti richiami alla corrispondenza intercorsa *inter partes* e, anche, numerose ripetizioni.

Pertanto, al fine di consentire un'agevole valutazione delle problematiche che hanno condizionato il programmato avanzamento dei lavori e coglierne l'effettivo pregiudizio, è preferibile esporre, per ciascuna di esse, una generale descrizione dei fatti opportunamente integrata da dettagliati prospetti dei correlati ritardi, anche con l'ausilio di quanto rappresentato, al riguardo, dai CTP delle parti.

Considerato che l'entità dei ritardi assume maggior significato se rapportata alla originaria programmazione, è preliminarmente opportuno procedere ad una sintetica descrizione del POD (Programma Operativo di Dettaglio) revisione H, pattuito *inter partes* a seguito dell'approvazione della (prima) perizia di variante e dell'atto di sottomissione del 9 ottobre 2009, destinato a scandire la sequenza temporale delle attività propedeutiche al processo esecutivo e delle fasi operative di cantiere, a decorrere dal 9 dicembre 2009 in cui avveniva, di fatto, la consegna dei correlati lavori.

8.3. Trattazione delle riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Descrizione preliminare del Programma Operativo di Dettaglio (revisione H) e dei contenuti del verbale di consegna dei lavori del 9 dicembre 2009.

Come già anticipato al paragrafo 3.10, in data 9 dicembre 2009 veniva effettuata la consegna frazionata dei lavori inerenti *l'Opera immediatamente eseguibile* e, nel relativo verbale (**doc. M-AG.050**) i tecnici presenti (D.L., RUP, Responsabile Alta Sorveglianza) davano atto:

- dell'avvenuta produzione (4.12.2009) - da parte del C.G. - del POD (Programma Operativo di Dettaglio) rev. òGö, aggiornato in rev. òHö, in conformità all'ods n° 25, e della espressa condivisione dei relativi contenuti;

Il documento *de quo* veniva quindi allegato al redigendo verbale per costituirne parte essenziale ed integrante. (**docc. M-AG.049, M-AG.056**);

- dell'avvenuta produzione - da parte del C.G. - del programma di attività inerenti le indagini archeologiche e la rimozione e smaltimento dei rifiuti per la tratta compresa tra gli svincoli di Avurgia e Gerace, e della espresa condivisione dei relativi contenuti;
- dell'avvenuta produzione - da parte del C.G. - delle planimetrie richieste con ods n° 25 nonché delle aree sottoposte al rilascio di concessione demaniale e che, pertanto, detti elaborati, corredati da *tabelle* riepilogative contraddistinte dalle lettere:
 - **Aö** (aree cantieri archeologici, **doc. M-AG.051**);
 - **Bö** (aree interessate da presenza rifiuti, **doc. M-AG.052**);
 - **Cö** (aree ancora da assoggettare a bonifica bellica);
 - **Dö** (aree sottoposte a rimozione interferenze, **doc. M-AG.053**);
 - **Eö** (aree di cantierizzazione oggetto di procedura VIA), **doc. M-AG.054**);
 - **Fö** (aree sottoposte a concessione demaniale, **doc. M-AG.055**)venivano allegati al verbale medesimo, per costituirne parte integrante ed essenziale (**doc. M-AG.050**);
- della dichiarazione del C.G. che, in accordo alle previsioni del P.O.D. rev. H, avrebbe iniziato le attività nelle aree non interessate da presenze archeologiche in corso di esplorazione, rifiuti, interferenze, ovvero in quelle sgomberate dai suddetti impedimenti o che non avrebbero creato intralcio alle attività programmate;
- che il termine di ultimazione dei lavori, di 750 giorni decorrenti dalla data del redigendo verbale - secondo quanto stabilito con le nuove pattuizioni contrattuali - restava fissato alla data del **28 dicembre 2011**.

Nelle premesse del POD rev. H, il C.G. puntualizzava la natura di *programma lavori condizionato*, nel senso che la rimodulazione della pianificazione del processo organizzativo, produttivo e temporale ivi contemplata, restava imprescindibilmente *condizionata* dalla concreta risoluzione delle criticità già emerse con il testuale avviso che *la mancata rimozione di uno o più impedimenti evidenziati (EVENTI CONDIZIONANTI) per motivi esterni all'operato del Contraente Generale* avrebbe pregiudicato *la complessiva successione temporale di realizzazione* dell'intero intervento.

Pertanto, per ciascuno degli impedimenti che fino a quella data (9.12.2009) aveva inciso negativamente sul regolare andamento dell'appalto (*archeologia, rifiuti, VIA, mancato rilascio concessioni demaniali per costruzioni in alveo*), il POD aggiornato integrava nuovi capitoli di programmazione in cui venivano temporalmente scansionati - con un livello di precisione misurato in giorni - i termini entro i quali avrebbero dovuto essere concluse alcune attività propedeutiche all'avvio di alcuni cantieri (indagini archeologiche di 2a fase), ovvero rimosse le cause generatrici dell'indisponibilità di alcune aree.

Il nuovo elaborato programmatico conteneva, altresì:

- ✓ l'individuazione delle relazioni *impedimenti-opere d'arte*;

- ✓ le ipotesi di risoluzione delle *interferenze*;
- ✓ la programmazione dei lavori a valle (e/o comunque in relazione) della risoluzione degli impedimenti e della successiva acquisizione degli specifici e correlati *nulla-osta*;
- ✓ la rivisitazione delle ipotesi organizzative tramite definizione di un nuovo piano di affidamenti (ai terzi) idonea a consentire la realizzazione del progetto con una ulteriore riduzione dei tempi complessivi di esecuzione.

In riferimento alla rimozione degli impedimenti, il nuovo POD era quindi fondato sul rispetto dei seguenti termini e adempimenti autorizzativi:

Archeologia

- data di acquisizione, da YYYY, delle specifiche prescrizioni SBAC : 9 dicembre 2009
- data di prevista rimozione impedimenti: per stralci, 8 marzo ó 23 maggio 2010, compreso liberatoria SBAC
- attestazione rimozione impedimenti: liberatoria SBAC e relativa formalizzazione SBAC
- responsabile emissione attestazione di rimozione: YYYY

Rifiuti in Linea e Fuori Linea

- data rimozione impedimento in linea: 8 maggio 2010
- data rimozione impedimento fuori linea: per stralci, 8 agosto 2010 ó 8 gennaio 2011
- attestazione rimozione impedimento: validazione ARPACAL siti non contaminati e relativa formalizzazione YYYY
- responsabile emissione attestazione di rimozione: YYYY

Procedura VIA

- data rimozione impedimento: 8 novembre 2010
- attestazione rimozione impedimento: decreto VIA del Ministero Ambiente e relativa formalizzazione YYYY
- responsabile emissione attestazione di rimozione: YYYY

Area Demanio

- data rimozione impedimento: 24 dicembre 2009
- attestazione rimozione impedimento: contratto di concessione
- responsabile emissione attestazione di rimozione: Provincia di Reggio Calabria

Interferenze

- data rimozione impedimento: al più tardi con il previsto inizio della lavorazione interferita
- attestazione rimozione impedimento: nulla osta ente gestore dell'interferenza
- responsabile emissione attestazione di rimozione: Ente gestore

In definitiva, fermo restando le obbligazioni contrattuali gravanti sul C.G. per le attività di propria competenza, nel POD rev. H - espressamente condiviso nei contenuti dai rappresentanti dell'YYYY - si dava atto che la rimozione di ciascuno dei suddetti impedimenti restava subordinata agli atti di cooperazione e/o alle conseguenti

determinazioni/attività dell'apparato amministrativo degli Enti coinvolti le cui risultanze, in alcuni casi, dovevano comunque essere formalizzate per il tramite di YYYY.

Inoltre, la rimodulazione temporale sarebbe stata caratterizzata da un primo periodo destinato alla progressiva risoluzione degli impedimenti e, da un secondo periodo, di graduale ripresa e prosecuzione dei lavori.

Anticipando sin da ora l'esito degli accertamenti peritali, il sottoscritto CTU evidenzia che il concreto iter esecutivo dell'appalto a valle della consegna del 9 dicembre 2009, subiva notevoli sovvertimenti rispetto al programmato ed articolato concatenamento tra le(delle) diverse fasi preliminari destinate a garantire l'agibilità operativa delle aree di *sedime* della costruenda Opera e quelle, successive, di mera attività cantieristica.

Infatti, contrariamente alla ipotizzata progressiva risoluzione delle originarie problematiche, tutti gli impedimenti (in relazione alla relativa natura) persistevano (anche) oltre i termini stabiliti, cumulando ritardi (spesso cospicui) aggravati, per alcune tipologie, dalla ulteriore proliferazione lungo il tracciato, interessando quindi aree che in origine non presentavano difficoltà di sorta, secondo quanto di seguito esposto.

8.4. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Gli impedimenti di natura archeologica ó Indagini di seconda fase e rinvenimenti fortuiti

8.4.1. Indagini di seconda fase

Con la perizia di variante tecnica dell'ottobre 2009 il C.G. aveva preso in carico le indagini archeologiche di 2a fase, da svolgere in venti specifici cantieri dislocati sull'intero tracciato di cui nove (contraddistinti, nel POD rev. H, dalle sigle alfanumeriche **R1, R3, R6, R7, R13, R16, R19, R24, R25**) già oggetto di indagini di 1a fase ed undici (contraddistinti dalle sigle **R26, R27, R28, R29, R30, R31, R32, R33, R34, R35, R36**) allestiti a causa di rinvenimenti fortuiti durante le operazioni di movimento terra e delle correlate prescrizioni della SBAC per l'esecuzione di approfondite indagini.

Ai fini dell'indagine sul regolare svolgimento dell'appalto rilevano (solo) i dodici cantieri archeologici di 2a fase (contraddistinti, nel POD rev. H, dalle sigle **R13, R16, R19, R24, R25, R30, R31, R32, R33, R34, R35, R36**) ricadenti nella porzione di tracciato compreso tra lo svincolo di Gerace ed il viadotto Gallizzi e, quindi, interferenti con l'**Opera immediatamente eseguibile (doc. M-AG.049)** secondo il prospetto di tabella 8.1 in cui sono evidenziati - in toni di grigio - i campi contenenti i dati sui cantieri originati da rinvenimenti fortuiti.

TABELLA 8.1 - SCAVI ARCHEOLOGICI DI 2a FASE			
N° ORD	TRATTA	CODICE ID. CANTIERE	OPERA/AREA INTERESSATA
1	pk 6+428 - pk 6+454	R30	Galleria <i>naturale</i> Gerace imbocco nord
2	pk 7+276 - pk 7+376	R13	Galleria <i>artificiale</i> Carbone III
3	pk 7+376 - pk 8+016	R31	Corpo stradale tra Galleria <i>artificiale</i> Carbone III e Viadotto Calipea
4	pk 8+203 - pk 8+267	R16	Svincolo di Avurgia
5	pk 8+600 - pk 8+660	R32	Galleria <i>artificiale</i> Calipea II
6	pk 10+060 - pk 10+600	R19	Svincolo di Siderno
7	pk 11+902 - pk 11+933	R33	Galleria <i>naturale</i> Trigoni imbocco sud
8	pk 12+773 - pk 12+805	R34	Galleria <i>naturale</i> Trigoni imbocco nord
9	pk 12+900 - pk 13+600	R35	Viadotto Lordo
10	pk 13+650 - pk 13+675	R36	Galleria <i>naturale</i> Timpa imbocco sud
11	pk 14+169 - pk 14+196	R24	Galleria <i>naturale</i> Pergola imbocco sud
12	pk 14+778 - pk 14+874	R25	Viadotto Mangiafico

Il medesimo POD rev H prevedeva (anche) l'esecuzione delle (ulteriori) indagini prescritte dalla SBAC in data 5 ottobre 2009 e 24 novembre 2009 (**doc. M-AG.035, M-AG.043**) e, quindi, successivamente alla definitiva redazione della prima perizia di variante.

Con riferimento alle indagini riguardanti i suindicati cantieri, nel POD il C.G. precisava che la programmazione prevista presupponeva che preliminarmente e contestualmente agli scavi fossero *tempestivamente sviluppate le attività complementari rimaste tuttora in carico all'Amministrazione, quali l'acquisizione dalla SBAC delle necessarie prescrizioni specifiche (tuttora in corso di valutazione da parte della stessa), l'effettuazione/restituzione della documentazione grafica/topografica specialistica e l'esecuzione degli eventuali interventi di consolidamento* (**doc. M-AG.049**).

Lo strumento di programmazione temporale, per la parte afferente l'archeologia in cui era previsto che le indagini di 2a fase avrebbero dovuto concludersi ó per stralci, espressamente individuati e scadenziati ó nell'arco temporale compreso tra l'8 marzo e il 23 maggio 2010, perdeva ben presto la propria efficacia, soprattutto a causa di una prolungata attività di istruzioni impartite dalla SBAC in continua progressione e, in alcuni casi, anche da ritardi accumulati da YYYY nell'espletamento di attività di propria competenza o per intempestiva

intermediazione tra quest'ultima (che si era riservata la diretta interlocuzione con l'Ente Tutorio) e il C.G. quale soggetto attuatore delle prescrizioni.

Riguardo alle indagini archeologiche di seconda fase, entrambi i CTP delle parti hanno fornito utili elementi di valutazione. In particolare

Il CTP del C.G., con la prima memoria tecnica ha testualmente esposto che:

«...come risulta dalla documentazione in atti, il programmato sviluppo delle indagini archeologiche di II fase è stato alterato:

- a) dai ritardi accumulati da YYYY nell'esplicitamento dei rilevamenti specialistici di sua esclusiva competenza (ripetutamente chiesti e sollecitati dal C.G. - doc. I Mem. nn. 041, 062, 064, 071, 067, 074, 081); tale situazione ha comportato molteplici sospensioni forzate delle indagini archeologiche di II fase, in misura pari a circa:*
- un mese sul cantiere R19;*
 - due mesi sul cantiere R35;*
 - tre settimane sul cantiere R33;*
 - un mese sul cantiere R7;*
 - un mese sul cantiere R3;*
- b) dai ritardi con cui YYYY - che aveva il compito di gestire direttamente il rapporto con la SBAC e, conseguentemente, di provvedere a impartire le eventuali prescrizioni di quest'ultima al CG ó non ha provveduto a tale incombenza; basti considerare, infatti, che:*
- le indagini previste nei cantieri R32 e R33 sono state avviate con 40 giorni di ritardo, in assenza delle specifiche istruzioni della SBAC, che la Direzione Lavori ha fornito al CG solamente in data 22.1.2010 con l'Ordine di Servizio n. 26 (doc. I Mem. nn. 066 e 060);*
 - le indagini integrative da effettuarsi nel cantiere R19 sono state avviate con oltre due mesi di ritardo in quanto le prescrizioni impartite dalla SBAC sin dal 26.11.2009, in ordine all'ampliamento delle indagini archeologiche di II fase relative al cantiere suddetto (doc. I Mem. n. 045), sono state comunicate al C.G. solo in data 8.2.2010 (doc. I Mem. n. 068) ed ordinate in data 10.2.2010 con O.d.S. n. 27 (doc. I Mem. n. 075); peraltro, con quest'ultimo ordine di servizio e con i successivi n. 28 del 24.2.2010 e n. 29 del 27.4.2010 (doc. I Mem. nn. 079 e 091), la Direzione Lavori ha imposto ó sulla base delle prescrizioni emesse dalla SBAC (doc. I Mem. nn. 073, 082 e 086) ó l'esecuzione di attività di indagini ulteriori rispetto a quelle che il CG aveva assunto l'obbligo di eseguire con l'approvazione della I Perizia di Variante del 28.10.2009.*

Il rispetto del programma temporale pattuito con l'approvazione della prima Perizia di Variante è risultato quindi del tutto compromesso con conseguente impossibilità di avviare i lavori di costruzione nelle aree interessate. Detta situazione è stata aggravata dal fatto che, in molti casi, l'esecuzione di indagini ulteriori nei cantieri già interessati dalle indagini archeologiche di II fase è stata imposta dal D.L. dopo la scadenza del termine programmato per il completamento delle indagini stabilito nella I Perizia di Variante. Ciò, in particolare, è avvenuto con gli Ordini di Servizio nn. 32 del 27.5.2010 (doc. I Mem. nn. 102 e 089), n. 33 del 17.6.2010 (doc. I Mem. nn. 113, 097), n. 36 del 4.8.2010 (doc. I Mem. nn. 121, 106) e n. 37 del 16.11.2010 (doc. I Mem. n. 156).

Il medesimo CTP ha poi offerto un quadro complessivo dei ritardi derivati dalle situazioni illustrate.

Il CTP di YYYY, con la prima memoria tecnica ha fornito uno schema riepilogativo da cui evincere, per ciascun cantiere archeologico di 2a fase (anche per quelli di prima fase che, però, assumono poco rilievo ai fini della presente controversia), le date di inizio e

fine attività previste dai POD (rispettivamente Rev.A e Rev.H), le date di (effettivo) inizio e fine attività ricavate e/o desunte dalla documentazione scientifica prodotta per ciascun cantiere nella parte relativa al Giornale di Scavo, la data di consegna ad YYYY della documentazione scientifica ed, infine, la data di liberatoria della SBAC.

Esaminati i documenti in atti e i prospetti riepilogativi dei ritardi allegati dai due CTP delle parti, il sottoscritto CTU ritiene opportuno trarre spunto, di seguito, da quello offerto dal CTP di XXXX perché ritenuto più coerente con i fatti registrati, rispetto al quale saranno anche evidenziati i principali discostamenti della rappresentazione del CTP di YYYY.

TABELLA 8.2 - RITARDI PER SCAVI ARCHEOLOGICI DI 2a FASE						
CODICE	PREV. POD		SOSPENSIONE			ORDINE SERVIZIO SOSPENSIONE
	id. cantiere	INIZIO	FINE	DAL	AL	GG
R30	09/12/2009	08/04/2010	08/04/2010	20/05/2010	43	non formalizzata
R13	09/12/2009	23/05/2010	23/05/2010	28/06/2010	37	non formalizzata
R31	09/12/2009	23/05/2010	23/05/2010	30/12/2010	221	nn. 5, 17
R16	09/12/2009	23/05/2010	23/05/2010	28/06/2010	37	non formalizzata
R32	09/12/2009	08/04/2010	08/04/2010	28/06/2010	82	n. 21
R19	09/12/2009	08/03/2010	08/03/2010	25/03/2011	381	non formalizzata
R33	09/12/2009	23/05/2010	23/05/2010	28/06/2010	37	non formalizzata
R34	09/12/2009	08/04/2010	08/04/2010	11/05/2010	34	nn.12, 17
R35	09/12/2009	08/04/2010	08/04/2010	24/11/2010	231	nn.12, 17, 18, 19
R36	09/12/2009	23/05/2010	23/05/2010	16/06/2010	25	n. 23
R24	09/12/2009	23/05/2010	23/05/2010	16/06/2010	25	non formalizzata
R25	09/12/2009	23/05/2010	23/05/2010	16/06/2010	25	non formalizzata

Si espongono, di seguito, le problematiche dei cantieri archeologici di seconda fase che hanno fatto registrare i ritardi più significativi.

Cantiere R19:

- l'esecuzione degli scavi subiva un primo ritardo/rallentamento di circa 40 giorni, considerato che con note del 12 novembre 2009, 21 gennaio 2010, 2 febbraio 2010, XXXX rammentava all'YYYY che la prosecuzione delle indagini restava subordinata ai rilievi specialistici precedentemente richiesti dalla SBAC (in data 19.5.2009, 29.7.2009, 1.10.2009)

non ricompresi nell'ambito delle attività a carico del C.G. (**docc. M-AG.41, M-AG.62, M-AG.64**);

- le indagini integrative (alla prima perizia di variante) venivano avviate con oltre due mesi di ritardo in quanto le prescrizioni impartite dalla SBAC nel verbale di sopralluogo del 26 novembre 2009, in ordine alla necessità di rimuovere due diaframmi di terreno tra i saggi 2/3 e 3/5 per l'ampliamento degli scavi archeologici di seconda fase, erano comunicate dall'YYYY al C.G. (solo) in data 8 febbraio 2010 ed ordinate con o.d.s. n. 27 del 10 febbraio 2010 (**docc. M-AG.45, M-AG.68, M-AG.75**);

- gli impedimenti archeologici si procrastinavano fino al 25 marzo 2011, oltre il termine previsto nel POD rev. H (08.03.2010), considerato che alla data dell'1 giugno 2010 (indicata dal CTP di YYYY come risolutiva) la SBAC si era limitata a prescrivere la ripresa dei lavori per le aree interferenti con i saggi contrassegnate dalle sigle 1, g, j, h, (il relativo nulla-osta veniva però emesso in data 8.10.2010) restando ancora da completare i saggi nn. 2, 3, 5 (**docc. AS-Arch.166, AS-Arch.206, M-AG.113**). Peraltro, per questi ultimi continuavano ad essere impartite istruzioni dalla SBAC (8.7.2010, 13.7.2010) che la D.L. ed il RUP ordinavano ad XXXX (solo) con ods n° 36 del 4 agosto 2010 (**doc. M-AG.121**);

- il nulla osta definitivo alla ripresa dei lavori veniva rilasciato dalla SBAC in data 9 marzo 2011 e comunicato ad XXXX il 25 marzo 2011, con un conseguente ritardo - rispetto alle previsioni del POD rev H - di 381 giorni (**doc. AS-Arch.313, AS-Arch.318**);

- nonostante le indagini di seconda fase si fossero procrastinate oltre le previsioni, non risulta una formale sospensione dei lavori nel cantiere archeologico interessato.

Cantiere R30:

- l'esecuzione degli scavi subiva un ritardo a causa di indagini integrative impartite dalla SBAC (15.4.2010, 22.4.2010) e, quindi, dalla D.L. al C.G. con o.d.s. n. 29 in data 27 aprile 2010. L'impedimento si protraeva fino al 20 maggio 2010, per una maggiore durata di 43 giorni (**doc. M-AG.91**).

- nonostante le indagini di seconda fase si siano procrastinate oltre le previsioni, non risulta una formale sospensione dei lavori nel cantiere archeologico interessato.

Cantiere R31:

- la rimozione degli impedimenti subiva un ritardo di complessivi 221 giorni a causa di indagini integrative impartite dalla SBAC (19.1.2010, 15.4.2010) e, quindi, dalla D.L. al C.G. con oo.dd.ss. nn. 26 e 29 in data, rispettivamente, 22 gennaio 2010 e 27 aprile 2010 e si protraevano ulteriormente, a seguito del sopralluogo effettuato dall'Ente Tutorio in data 21.09.2010, fino al 30 dicembre 2010 (**docc. AS-Arch.233, AS-Arch.248**).

Cantiere R32:

- la rimozione degli impedimenti subiva un ritardo di complessivi 112 giorni, a causa di indagini integrative impartite dalla SBAC (19.1.2010) e, quindi, dalla D.L. al C.G. con o.d.s. nn. 26 in data 22 gennaio 2010. La liberatoria della SBAC veniva acquisita in data 28 giugno 2010 (**doc. M-AG.94**);

- è opportuno segnalare che il CTP di YYYY indica la data del 15 aprile 2010 come momento risolutivo dell'impedimento, probabilmente perché con nota del 19 aprile 2010 l'Ente Stradale comunicava ad XXXX che, alla data indicata erano state completate le indagini archeologiche e, pertanto, invitava quest'ultima ad esibire la documentazione scientifica di propria competenza ai fini del rilascio del nulla osta. (**doc. AS-Arch.129**). Va però evidenziato che, nonostante XXXX avesse provveduto ad inoltrare, in data 4 maggio 2010, la richiesta documentazione, la liberatoria della SBAC veniva acquisita solo in data 28 giugno 2010.

Cantiere R33:

- l'esecuzione degli scavi subiva un iniziale ritardo di circa 60 giorni, considerato che con nota del 2 febbraio 2010, XXXX rammentava all'YYYY che la prosecuzione delle indagini restava subordinata ai rilievi specialistici precedentemente richiesti dalla SBAC (in data 19.5.2009, 29.7.2009, 1.10.2009) non ricompresi nell'ambito delle attività a carico del C.G. (**doc. M-AG.64**). L'YYYY comunicava che il suddetto rilievo era avvenuto il giorno 3 febbraio 2010 e, pertanto, le attività di competenza di XXXX potevano (finalmente) avere luogo e il nulla-osta per il prosieguo delle attività programmate di cantiere veniva acquisito da XXXX in data 28 giugno 2010 (**doc. M-AG.94**), con un ritardo finale di 37 giorni;

- è opportuno segnalare che il CTP di YYYY indica la data del 22 aprile 2010 come momento risolutivo dell'impedimento, probabilmente perché con nota del 23 aprile 2010 l'Ente Stradale comunicava ad XXXX che, il giorno precedente, l'archeologa incaricata aveva ritenuto completate le indagini archeologiche (**doc. M-AG.86**). Ma, evidentemente, tale circostanza non implicava il nulla osta alla ripresa delle attività, come del resto evidenziato dal C.G. nella propria nota del 21 maggio 2010 con cui dichiarava di restare in attesa della liberatoria della SBAC (**doc. M-AG.91**);

- nonostante le indagini di seconda fase si siano procrastinate oltre le previsioni, non risulta una formale sospensione dei lavori nel cantiere archeologico interessato.

Cantiere R35:

- l'esecuzione degli scavi subiva un primo ritardo/rallentamento di circa 2 mesi, considerato che con note del 21 gennaio 2010 e 19 febbraio 2010 XXXX rammentava all'YYYY che la prosecuzione delle indagini restava subordinata ai rilievi specialistici precedentemente richiesti dalla SBAC (in data 19.5.2009, 29.7.2009, 1.10.2009) non ricompresi nell'ambito delle attività a carico del C.G. (**doc. M-AG.62, M-AG.74**);

- con oo.dd.ss n° 26 (22.1.2010) e 28 (24.2.2010) la D.L. ribaltava in capo al C.G. le prescrizioni ó per l'esecuzione di attività aggiuntive - impartite dalla SBAC nei verbali di

sopralluogo del 19 e 18 febbraio 2010 e, pertanto, con nota del 26 marzo 2010 XXXX rappresentava che le lavorazioni integrative, riguardanti anche altri cantieri archeologici, erano ormai tali da compromettere il rispetto dei termini temporali e delle condizioni economiche contemplati nella prima perizia di variante (**docc. M-AG.66, M-AG.79**);

- gli impedimenti archeologici si procrastinavano fino al 24 novembre 2010, ben oltre il termine previsto nel POD rev. H (08.04.2010), considerato che alla data dell'08 luglio 2010 (indicata dal CTP di YYYY come risolutiva) la SBAC si era limitata a prescrivere la ripresa dei lavori per le aree interferenti con i saggi contrassegnati dai nn. 2, 5, 7, 8 (il relativo nulla osta veniva però emesso in data 8.10.2010) restando ancora da completare i saggi nn. 2 (per integrazioni) e 4 (**docc. AS-Arch.179, M-AG.113**).

- per il medesimo cantiere continuavano ad essere impartite istruzioni dalla SBAC (11.6.2010, 08.07.2010, 21.09.2010) che la D.L. ed il RUP ordinavano ad XXXX (solo) con oo.dd.ss n° 33, 36, 37 rispettivamente, del 17 giugno 2010, 4 agosto 2010, 16 novembre 2010 (**docc. M-AG.113, M-AG.121**);

- il nulla osta definitivo alla ripresa dei lavori veniva rilasciato dalla SBAC il 30 dicembre 2010 ma alla data del 24 novembre 2010 XXXX, in mancanza di indicazioni, provvedeva alla autonoma ripresa delle attività costruttive accumulando, fino allora, un ritardo di 231 giorni rispetto alle previsioni del POD (**docc. M-AG.156**);

8.4.2. I rinvenimenti archeologici fortuiti

Nel periodo successivo al termine ultimo (23 maggio 2010) previsto (nel POD rev. H) per il definitivo completamento degli scavi di 2a fase (per buona parte ancora da completare), le problematiche correlate all'archeologia erano sensibilmente aggravate da ulteriori numerosi rinvenimenti di **reperti** (per un totale di n. 51) diffusi su (altre) 19 aree del tracciato non contemplate nella perizia di variante¹² che coinvolgevano, di fatto, alcune aree di stoccaggio e quasi tutte le costruende opere di appalto,¹³ con conseguente parziale paralisi operativa estesa ó inevitabilmente - anche alle aree immediatamente adiacenti a quelle di indagine secondo le prescrizioni della SBAC.

Anche in questo caso i CTP delle parti hanno fornito il loro contributo, con le memorie tecniche, per la ricostruzione dei tempi occorrenti alla rimozione dei suddetti impedimenti mediante l'ausilio di appositi prospetti. Benché il riepilogo fornito dal CTP di YYYY sia più ricco di dettagli (date di segnalazione rinvenimenti e sopralluoghi SBAC, tempi di scavo, svolgimento attività, acquisizione liberatoria) si rivela parzialmente incompleto/inesatto nella individuazione dei tempi di inizio-fine impedimento, forse perché (anch'esso) condizionato dalla (tacita) negazione di YYYY sulla sussistenza di rinvenimenti archeologici che, seppur denunciati dal C.G., restavano temporaneamente/totalmente ignorati dalla committente.

¹² particolarmente gravosi e di notevole intralcio alla realizzazione della Galleria Gerace sono stati, per lungo tempo, i reperti rinvenuti (inizialmente nel mese di giugno 2010, poi nel mese di gennaio 2011) in prossimità dell'imbocco sud e le indagini progressive prescritte dalla SBAC.

¹³ La circostanza è ammessa anche dal CTP di YYYY che nella prima memoria tecnica ha testualmente affermato che *«I rinvenimenti fortuiti, hanno interessato in maniera più o meno importante, quasi tutte le opere del tracciato stradale, nonché alcune aree di stoccaggio»*

Infatti, accadeva spesso che, nelle comunicazioni di ritrovamento di reperti archeologici, il C.G. informava l'YYYY del fermo di cantiere disposto (verbalmente) dalla Soprintendenza in attesa di apposito sopralluogo ma la contestuale richiesta di formale sospensione dei lavori veniva temporaneamente o integralmente disattesa dalla committente, con successiva divergenza delle parti sulla durata temporale dei conseguenti impedimenti, come meglio esemplificativamente illustrato nel prosieguo del presente paragrafo.

Il quadro di riepilogo dei periodi di impedimento correlati ai ritrovamenti fortuiti può essere ricostruito secondo la tabella 8.3 che segue:

TABELLA 8.3 - RINVENIMENTI ARCHEOLOGICI FORTUITI						
TRATTA	OPERA	N° ord.	SOSPENSIONE		GG	ORDINE SERVIZIO SOSPENSIONE
pk 5+831 - pk 5+875	Galleria naturale Gerace, imbocco sud	1	08/06/2010	13/06/2010	6	non formalizzata
		2	19/01/2011	07/01/2013	719	n. 41
pk 5+875 - pk 6+428	Galleria naturale Gerace "protesi"	3	08/12/2010	29/12/2010	21	non formalizzata
		4	11/01/2011	21/01/2011	11	non formalizzata
pk 6+830 - pk 7+079	CS54-ST39I	5	09/03/2011	16/03/2011	8	non formalizzata
pk 6+665 - pk 6+765	Galleria artificiale Carbone I	6	21/06/2011	19/07/2011	29	n. 42
		7	19/12/2011	01/02/2012	45	non formalizzata
pk 7+079 - pk 7+115	Galleria artificiale Carbone II	8	30/08/2010	21/09/2010	23	non formalizzata
		9	27/09/2010	07/10/2010	11	non formalizzata
pk 7+276 - pk 7+376	Galleria artificiale Carbone III	10	25/08/2010	21/09/2010	28	non formalizzata
		11	27/09/2010	07/10/2010	11	non formalizzata
		12	21/10/2010	11/11/2010	22	non formalizzata
		13	07/02/2011	09/02/2011	3	non formalizzata
		14	14/03/2011	13/06/2011	92	n. 42
pk 7+376 - pk 8+016	CS15-ST09	15	03/05/2011	23/05/2011	21	non formalizzata
		16	12/04/2011	23/05/2011	42	n. 42
		17	07/05/2011	23/05/2011	17	non formalizzata
		18	26/05/2011	13/06/2011	19	n. 42
		19	29/10/2012	21/11/2012	24	non formalizzata
pk 8+267 - pk 8+600	CS17 (Calipea)	20	30/10/2012	21/11/2012	23	non formalizzata
		21	24/02/2011	13/06/2011	110	n. 42
		22	11/07/2012	06/08/2012	27	non formalizzata
pk 9+431 - pk 10+780	CS18-ST23	23	11/01/2013	05/03/2013	54	non formalizzata
		24	14/06/2011	15/09/2011	94	n. 42
		25	25/08/2011	25/10/2011	62	non formalizzata
		26	26/08/2011	25/10/2011	61	non formalizzata

	CS18-ST05	27	16/03/2012	05/04/2012	21	non formalizzata
pk 10+780 - pk 11+200	Galleria artificiale Lanni	28	08/02/2011	16/03/2011	37	non formalizzata
		29	30/03/2011	26/07/2011	119	n. 42
		30	19/04/2011	26/07/2011	99	n. 42
		31	19/09/2011	29/09/2011	10	non formalizzata
		32	07/03/2013	21/05/2013	76	non formalizzata
	AS6	33	14/02/2011	13/06/2011	120	n. 41
pk 11+902 - pk 11+933	Galleria naturale Trigoni sud	34	29/10/2010	11/11/2010	14	non formalizzata
		35	14/12/2010	16/12/2010	3	non formalizzata
pk 12+773 - pk 12+805	Galleria naturale Trigoni nord	36	29/09/2010	29/09/2010	1	non formalizzata
		37	15/12/2011	24/01/2012	41	non formalizzata
pk 12+900 - pk 13+600	VI Lordo	38	17/05/2011	26/05/2011	10	non formalizzata
		39	22/07/2011	27/02/2012	221	n. 45
		40	27/10/2011	03/01/2012	69	n. 45
		41	09/12/2011	22/03/2012	105	n. 45
		42	20/03/2012	02/05/2012	44	non formalizzata
		43	24/05/2012	28/05/2012	5	non formalizzata
pk 13+600 - 13+650	NV130	44	25/11/2011	01/02/2012	69	n. 45
		45	12/12/2011	12/04/2012	123	n. 45
pk 13+650 - pk 13+675	Galleria naturale Timpa sud	46	25/06/2010	08/07/2010	14	non formalizzata

Particolare rilievo assumono, nel contesto sopra sintetizzato, gli impedimenti archeologici che per circa due anni hanno pesantemente condizionato le attività lavorative della **Galleria naturale Gerace**, senza consentire al C.G. la possibilità di effettuare lo scavo sotterraneo a foro cieco in *contro-avanzamento* (a quello programmato da imbocco nord) e di procedere (anche) da imbocco sud in modo da limitare - come avvenuto per altre gallerie ó le difficoltà tecnico-operative causate dai problemi geologici che costituiscono oggetto di separata trattazione in apposito paragrafo della presente relazione (cfr. par. 8.9.2).

Infatti, dopo un primo ritrovamento in prossimità dell'imbocco sud avvenuto nel mese di giugno 2010 che determinava un parziale fermo operativo di soli 6 giorni (**doc. M-AG.100**), la medesima area della Galleria Gerace subiva - a decorrere dal 19 gennaio 2011 ó una prolungata inattività parziale di cantiere, restando condizionata da ulteriori scoperte e prescrizioni (di recinzione, pulizia ed esecuzione di specifiche indagini) impartite dalla SBAC in continua progressione tra i mesi di gennaio-marzo 2011 (**docc. M-AG.167, M-AG.168, M-AG.170, M-AG.175, M-AG.180, M-AG.181**) fino a quando, nel sopralluogo effettuato l'8 marzo 2011, l'Ente Tutorio disponeva l'estensione delle indagini a tutta la zona del costruendo ingresso, con conseguente interdizione all'esecuzione delle relative opere, come successivamente confermato dalla D.L. n° 41 del 26 aprile 2011 con cui veniva disposta la sospensione parziale di lavori rientranti nell'ambito delle super-categorie (WBS) contrassegnate dalle sigle GA3IS, CS10N, CS10S (**docc. M-AG.184, M-AG.210**).

In calce all'òds n° 41 la D.L. precisava che le (ulteriori) indagini archeologiche in esecuzione (anche in riferimento ad altre aree) sulla base delle prescrizioni verbali e/o scritte impartite

dalla SBAC, sarebbero state compensate a misura, attingendo temporaneamente le somme dal capitolo *õRimozione e smaltimento rifiutiö* ancora in grado di garantire la capienza economica considerato che, evidentemente, la somma destinata alle indagini archeologiche era ormai esaurita, anche a seguito delle attività suppletive riguardanti gli scavi archeologici di 2a fase.

Con nota del 19 maggio 2011, in riferimento alle ulteriori indagini archeologiche ordinate dalla D.L. con lóods n° 41, XXXX lamentava che *ilóí protrarsi delle suddette attività ó oltre a ritardare la realizzazione delle suddette WBS ó potrebbe impattare ben piú gravemente sulla realizzazione di unõintera porzione di tracciato, relativamente alla quale questo Contraente Generale ha studiato e consegnato brevi manu alla A.S., una proposta di variante finalizzata a svincolare la costruzione delløopera dagli scavi archeologici in questioneö* (**doc. M-AG.210**).

Dalla produzione documentale in atti non risulta quale fosse, in concreto, la *õsoluzione radicalmente alternativa che comporta løeliminazione delløimbocco e della tratta sud di galleriaö* già precedentemente annunciata dalløaffidataria con note del 4-7 aprile 2011 per superare løimpedimento archeologico (**docc. M-AG.191, M-AG.193**) ma è evidente che la proposta (a quanto pare rimasta inevasa) non ha trovato positivo riscontro nella committenza, come anche desumibile dalla relativa nota di risposta del 18 aprile 2011 tendente a rassicurare løaffidataria sulla circostanza che il rinvenimento archeologico della Galleria Gerace ó *non presenta peculiarità tali da mettere in dubbio løesecuzione delløoperaö* (**doc. M-AG.196**).

Ad ogni modo, successivamente, XXXX si adoperava per proporre (e poi attuare) una soluzione idonea a consentire løaccelerazione delle opere di imbocco a sud, al momento della ultimazione dello scavo in avanzamento da nord. La soluzione, consistente nella realizzazione di una *õprotesiö* in cls magro idonea a consentire lo scavo in naturale della tratta (prevista in artificiale) previa esecuzione di un pre-consolidamento del fronte con elementi strutturali in VTR, analoga a quella già sperimentata per løavanzamento a foro cieco nella stessa galleria tra le progressive Km 6 +180 e 6+280, veniva proposta dal C.G. in data 2 aprile 2012 e autorizzata dalla D.L. in data 13 giugno 2012, con la precisazione che løaffidataria si assumeva la responsabilità (poi assentita) della maggiore spesa delle modifiche, vincolata alla superiore approvazione degli organi competenti (**docc. M-AG.351, M-AG.354**).

Le indagini archeologiche nella zona delløimbocco sud della Galleria Gerace si procrastinavano per løintero anno 2011 e 2012, fino alløinizio del 2013 (**docc. M-AG.383, M-AG.386, AS-Arch.714**). Infatti, alla data del 21 dicembre 2012 løYYYY comunicava ad XXXX che le attività di scavo in località *õCannetiö* (Imbocco Sud Galleria Gerace) fossero da ritenere concluse ma il C.G. replicava con nota del 7 gennaio 2013 evidenziando che non erano state ancora acquisite le prescrizioni della SBAC inerenti la protezione dei rinvenimenti archeologici, con la conseguente impossibilità di riprendere i lavori in attesa delle ulteriori disposizioni soprintendenziali (**docc. AS-Arch.714, AS-Arch.721**).

Sebbene il C.G, con riferimento alløarea delløimbocco sud della Galleria Gerace, indica come data di definitiva chiusura delle indagini archeologiche il 21 febbraio 2013, il sottoscritto CTU non ha rinvenuto, in atti, documentazione a supporto delløassunto e, pertanto, si limita a considerare che løimpedimento si è procrastinato ó quantomeno ó fino alla data del 7 gennaio

2013 con una permanenza, rispetto alla data della relativa insorgenza (19 gennaio 2011), di 719 giorni.

Anche gli ulteriori rinvenimenti e prescrizioni (aggiuntive) della SBAC su altre aree del tracciato, determinavano sia la necessità di integrare le indagini archeologiche e le risorse finanziarie all'uso destinate.

Due di questi rinvenimenti (cfr. tabella 8.3, n° ord. 3,4) interferivano ancora con le aree di cantiere della Galleria naturale Gerace, in corrispondenza della costruenda *oprotesiö* per accelerare lo scavo a foro cieco in avanzamento dall'imbocco Nord, sebbene il relativo impedimento permaneva un periodo di tempo di massimo 21 giorni.

È opportuno rappresentare che, con riferimento al rinvenimento indicato al n° 3 del prospetto, il CTP di YYYY indica un impedimento per n. 8 giorni perché assume come fine-inizio periodo l'arco temporale compreso tra le date 22.12.2010-29.12.2010.

Dalla documentazione in atti risulta, però, che già con nota del 9 dicembre 2012 il C.G. aveva segnalato che, per il tramite dell'archeologo presente in cantiere, la Soprintendenza - informata in data 8 dicembre del ritrovamento di materiali di interesse archeologico ó disponeva verbalmente il fermo dei lavori sulle aree interessate e, pertanto, nel sollecitare YYYY ad acquisire tempestivamente le necessarie istruzioni dalla SBAC, XXXX chiedeva la formale sospensione dei lavori (**doc. M-AG.151**). Analoga comunicazione, per il rinvenimento di altro materiale, veniva effettuata dal C.G. con nota del 22 dicembre 2010 e solo quest'ultima viene presa in considerazione dal CTP di YYYY, ai fini del computo di inizio periodo dell'impedimento. Quest'ultimo veniva risolto con nota della SBAC del 29 dicembre 2010 attestante la non pertinenza archeologica dei reperti, con conseguente autorizzazione allo *sblocco del cantiereö* (**docc. M-AG.157, M-AG.158**). Considerato che non sussiste in atti eventuale contestazione di YYYY sulla comunicazione/richiesta di formale sospensione del C.G. del 9 dicembre 2012, è da ritenere che la medesima sia stata ignorata dall'YYYY o rimasta inevasa, restando comunque documentato ó al pari della nota del 22 dicembre presa invece in considerazione ó l'impedimento decorrente dall'8 dicembre 2012, la cui durata è quindi quantificabile in n. 21 giorni.

Ulteriore incongruenza è rilevabile in riferimento al rinvenimento indicato al n° 2 della tabella, per il quale il CTP di YYYY indica come data di inizio dell'impedimento la data di protocollo telematico (17.01.2011) dell'acquisizione della nota di XXXX del 12 gennaio 2011 destinata a segnalare l'evento del giorno precedente. Pertanto, il CTP di YYYY rappresenta un impedimento (ridotto) di 4 giorni in luogo degli 11 giorni desumibili dai contenuti delle comunicazioni in atti.

Analoghe divergenze sono riscontrabili per altri rinvenimenti.

Così, ad esempio, con riferimento ai rinvenimenti relativi alla tratta stradale contraddistinta dalla sigla **CS15-ST09** (n° ord. da 16 a 20 di tabella 8.3) il CTP di YYYY rappresenta un solo rinvenimento (segnalato in data 26.5.2011) per una durata della sospensione di complessivi 19 giorni, mentre in realtà la problematica riguarda cinque diversi rinvenimenti

segnalati dal C.G. con note del 12 aprile 2011, 7 maggio 2011, 26 maggio 2011, 29 ottobre 2012, 30 ottobre 2012 (rispettivamente, **docc. M-AG.194, M-AG.203, M-AG.389, M-AG.390**) le cui date di fine impedimento trovano riscontro documentale attraverso specifiche autorizzazioni scritte di ripresa dei lavori della SBAC, che comprovano l'attendibilità degli eventi (**docc. M-AG.212, M-AG.226, M-AG.394**). Conseguentemente, le suddette problematiche hanno determinato inattività parziale di cantiere, rispettivamente, per nn. 42, 17, 19, 24, 23 giorni che ó in considerazione della parziale sovrapposizione temporale di alcune di esse ó hanno interdetto attività lavorative sulla medesima tratta per complessivi 80 giorni.

Anche nelle note di segnalazione dei rinvenimenti della tratta stradale **CS15-ST09** (così come in quelle che verranno più avanti via via richiamate), il C.G. evidenziava il fermo verbale ordinato dalla Soprintendenza e l'YYYY invitava a disporre formale sospensione dei lavori, ottenendo successivo riscontro solo con riferimento ai rinvenimenti indicati ai nn ord. 16, 18.

In riferimento ai cinque ritrovamenti fortuiti della **galleria artificiale Lanni** (nn. ord. da 28 a 32) il prospetto del tecnico di YYYY non contempla il rinvenimento segnalato dal C.G. con nota del 31 marzo 2011 relativamente al giorno precedente (**doc. M-AG.190**) per una durata dell'impedimento di 119 giorni, mentre per quello denunciato il 20 settembre 2011 riporta correttamente la data di fine impedimento al 29 settembre 2011 (durata dell'impedimento 10 giorni) come da liberatoria SBAC (**doc. AS-Arch.443**), mentre il C.G. indicata una maggiore durata (107 gg).

Anche le aree di sedime del **Viadotto Lordo** erano interessate da reiterate sospensioni dei lavori che inibivano l'esecuzione delle Pile nn. 6, 8 nonché della spalla sud. Al riguardo, nel proprio prospetto il CTP di YYYY rappresenta i relativi rinvenimenti, pur computando periodi di impedimento più brevi rispetto a quelli desumibili dalla documentazione e dagli oo.dd.ss. della D.L. Infatti, con riferimento ai rinvenimenti contrassegnati dai nn. d'ordine 39, e 40, il CTP di YYYY indica come date di fine impedimento il 20 dicembre 2011, sebbene le relative prescrizioni della SBAC (acquisite agli atti del C.G. solo in data 3 gennaio 2012) venivano impartite solo con ods n° 45 del 10 gennaio 2012 a cui seguiva ó in riferimento alla pila n. 6 - la comunicazione di adempimento di XXXX con nota del 27 febbraio 2012 (**docc. M-AG.311, M-AG.322**). Del resto, anche agli atti dell'YYYY la medesima nota della SBAC del 20 dicembre 2011 risulta acquisita in data 9 gennaio 2012 (**doc. AS-Arch.470**), con la conseguenza che in un siffatto contesto di tardivo recapito (e probabile intempestivo inoltrò) delle comunicazioni dell'Ente Tutorio e della D.L., il C.G. restava necessariamente in attesa di ricevere le dovute istruzioni. Pertanto appaiono giustificati i maggiori ritardi indicati da quest'ultimo in riferimento ai rinvenimenti elencati ai nn. d'ordine 39, 40 (rispettivamente, 221 e 69 giorni) rispetto a quelli quantificati dal CTP di YYYY (rispettivamente, 152 e 54 giorni). In merito al medesimo manufatto si evidenzia, poi, che nell'elenco del CTP YYYY non compare il fermo di cantiere, sebbene di soli 5 giorni, intervenuto nel mese di maggio 2012 (**doc. M-AG.347**).

Per quanto concerne la **Galleria artificiale Carbone III** il sottoscritto ritiene utile soffermarsi, esclusivamente, sul rinvenimento elencato in tabella 8.3, al n° d'ordine 14, ove le divergenze sui ritardi indicati dai CTP delle parti sono più cospicue. Anche in questo caso

il maggior tempo di 92 giorni indicato dal CTP di XXXX appare giustificato dalla mancata considerazione, da parte del CTP di YYYY, delle prescrizioni (pulizia delle aree) impartite dalla SBAC nel sopralluogo del 16 marzo 2011 in attesa di verificare le indagini da effettuare, disposte il successivo 19 maggio, da cui viene fatto quindi decorrere (dal secondo tecnico) l'inizio dell'impedimento cui viene attribuita una durata di durata di 42 giorni (**docc. M-AG.187, M-AG.212, M-AG.226**).

Anche in riferimento alla tratta stradale **CS17**, nel prospetto del CTP YYYY non è considerata la segnalazione di XXXX dell'11 luglio sul fermo temporaneo di cantiere disposto dalla Soprintendenza a causa del ritrovamento di reperti archeologici, con la conseguente sospensione dei lavori fino al 6 agosto 2012, per complessivi 27 giorni (**docc. M-AG.360, , M-AG.368**).

8.4.3. Il pregiudizio arrecato dalle cause archeologiche al programma lavori e le correlate responsabilità.

Appare preliminarmente opportuno rappresentare quanto eccepito e dedotto dai CTP delle parti, sugli effetti prodotti dai rinvenimenti archeologici e sull'attribuzione di eventuali responsabilità.

Il CTP del C.G., nella memoria tecnica di replica ha precisato che

ó il progetto definitivo posto a base di gara non individuava le aree ad effettivo rischio archeologico. Inoltre, con il contratto del 14.6.2006, YYYY ha inteso farsi carico direttamente della risoluzione delle problematiche archeologiche. Non ha infatti ricompreso nell'affidamento a contraente generale l'esecuzione di alcuna attività archeologica, riservandosi ogni competenza e determinazione (e quindi ogni responsabilità e rischio) relativamente alle evenienze che si sarebbero potute verificare nel corso dell'esecuzione dei lavori da eseguire.

Pertanto, tutte le conseguenze sul contratto derivanti dagli eventi inerenti i rinvenimenti archeologici e/o l'esecuzione delle indagini archeologiche ordinate dalla SBAC sono direttamente imputabili ad YYYY che, anche in ragione delle osservazioni e prescrizioni del MIBAC e dalla SBAC nel corso della procedura VIA, era ben consapevole della sussistenza di un elevato rischio archeologico e, ciò nonostante, ha comunque messo in gara il progetto privo delle integrazioni richieste.

Al difetto predispositivo si è aggiunto in corso d'opera il difetto di cooperazione laddove anche il programmato sviluppo delle indagini archeologiche di seconda fase è stato alterato:

a) dai ritardi accumulati da YYYY nell'espletamento dei rilevamenti specialistici di sua esclusiva competenza, benché ripetutamente chiesti e sollecitati dal C.G. (Cfr. doc. prima memoria 041, 062, 064, 071, 067, 074, 081); tale situazione ha comportato molteplici sospensioni forzate delle indagini archeologiche di seconda fase, in misura pari a circa:

[omissis]

b) dai ritardi con cui YYYY - che aveva il compito di gestire direttamente il rapporto con la SBAC e, conseguentemente, di provvedere a impartire le eventuali prescrizioni di quest'ultima al CG ó non ha provveduto a tale incombenza; basti considerare, infatti, che:

c) dalle ulteriori indagini prescritte sui cantieri di prima fase e dal conseguente ritardo con cui sono stati rimossi gli impedimenti; in particolare:

[omissis]

Ne è conseguita la globale compromissione del programma temporale pattuito con la prima Perizia di Variante con conseguente impossibilità di avviare tutti i lavori di costruzione nelle aree interessate. La situazione è sintetizzata nella tabellina riepilogativa riportata a pagina 24 della prima relazione tecnica.

Pare poi utile precisare che nelle indagini di seconda fase sono confluiti anche i cantieri dovuti a rinvenimenti fortuiti. Ne consegue che il termine ultimo di risoluzione coincide con la rimozione dell'ultimo impedimento sulla GA Lanni e cioè il 21.05.2013ö.

Il CTP di YYYY, con la prima memoria tecnica ha testualmente esposto che:

öRinvenimenti fortuitiö - Nel corso dello svolgimento dei lavori di costruzione dell'infrastruttura, sin dall'avvio delle attività e lungo tutto il tracciato, le operazioni di movimento terra, così come prescritto dalla SBAC, si sono svolte alla continua presenza di archeologi incaricati di prestare assistenza alle sopraindicate lavorazioni. Il suddetto personale ha segnalato con frequenza ed in diversi punti del tracciato la presenza di örinvenimenti fortuitiö su cui la SBAC fermava i corrispondenti lavori in attesa di effettuare le verifiche archeologiche (pulizia e/o scavi di approfondimento). Al fine di semplificare le operazioni ed accelerare i tempi di risoluzione, nel maggio 2011 si definì con la stessa SBAC una procedura operativa che consentiva, nel caso di rinvenimento fortuito, successivamente alla repentina segnalazione dell'archeologo preposto, di procedere direttamente alla öpuliziaö, sotto le direttive dello stesso archeologo. Al completamento delle operazioni di pulizia, si informava la Soprintendenza il cui funzionario, a seguito di sopralluogo, decideva se l'evidenza archeologica rinvenuta era tale da richiedere ulteriori approfondimenti o poteva essere rimossa.

I rinvenimenti fortuiti, hanno interessato in maniera più o meno importante, quasi tutte le opere del tracciato stradale, nonché alcune aree di stoccaggio. Per quanto riguarda l'area a valle dell'imbocco Sud della galleria Gerace, la complessa stratigrafia archeologica ha attestato la presenza di un insediamento di lunga durata. Quest'area, di notevole valenza archeologica, ha però di fatto bloccato le lavorazioni delle parti d'opera interessate per due anni consecutivi (dal gennaio 2011 al gennaio 2013).

3) Nota: In merito a tale riserva, per quanto concerne la parte di opera immediatamente eseguibile, si osserva, preliminarmente che gli impedimenti archeologici ó sia i cantieri archeologici (R) in senso stretto, sia i rinvenimenti c.d. fortuiti ó hanno certamente influito sull'andamento dei lavori ed evidentemente sulla loro tempistica. Tuttavia, si evidenzia come la presenza di tali impedimenti, non sempre ha comportato la necessità di differire in toto l'esecuzione dell'intera opera, ma soltanto di rimandare la parte di opera strettamente interessata dall'impedimento il quale poteva consistere anche nel singolo ritrovamento di un manufatto di epoca più o meno antica (es. cocci, anfore, e simili) collocato, a volte, ai margini del tracciato e quindi con scarsa influenza sul resto della lavorazione. Si rappresenta ancora che, su tale motivo di riserva e sulla sua fondatezza, potrebbero avere influito anche eventi meteorologici che, spesso, hanno rivestito il carattere dell'eccezionalità.

Alla luce di quanto esposto nei precedenti paragrafi 8.4.1 e 8.4.2 si constata che gli eventi correlati alle indagini archeologiche hanno irreversibilmente sovvertito l'originaria programmazione (come del resto confermato da entrambi i CTP delle parti) determinando un sostanziale slittamento temporale dell'esecuzione dell'Opera nel suo complesso a causa:

- a) dei ritardi con cui sono state avviate, eseguite e concluse le indagini di seconda fase sia nei cantieri programmati che in quelli fortuiti, condizionate

- a1) soprattutto, dalle numerose prescrizioni (aggiuntive) impartite dall'Ente Tutorio e dalla lentezza procedurale del proprio apparato amministrativo;
- a2) dall'antempestiva esecuzione, in qualche caso, dei rilievi specialistici di competenza YYYY, la cui propedeuticità era stata posta in rilievo nel POD rev. H (espressamente condiviso dagli organi tecnici competenti) anche per la relativa incidenza sui c.d. *eventi condizionanti* il puntuale rispetto della pianificazione cantiere;
- a3) da alcuni aspetti disfunzionali di comunicazione e coordinamento tra SBAC, YYYY, D.L. che contribuivano a differire la fase attuativa delle prescrizioni impartite dalla prima perché incidenti sulla tempestività delle istruzioni riportate al C.G. e sullo svolgimento delle attività, anche scientifiche, da effettuare all'esito degli scavi eseguiti;
- b) della notevole diffusione, lungo il tracciato, dei rinvenimenti fortuiti che già da soli ó a prescindere dalle aree di scavo archeologico di seconda fase ó erano tali da interessare la quasi totalità delle opere di affidamento;
- c) della importanza critica delle Opere e delle aree interferite. È sufficiente rammentare le attività lavorative riguardanti la Galleria naturale Gerace, le propedeutiche *Pile 6, 8* e *Spalla Sud* del Viadotto Lordo, l'area di deposito AS6, rimaste per molti mesi (o addirittura quasi due anni) vincolate alla conclusione delle indagini e scavi archeologici;
- d) della pregiudizievole impossibilità di imprimere un maggior impulso all'esecuzione di Opere condizionate da impedimenti di altra natura (es. geologica), come accaduto per la Galleria Gerace ove era inibito l'auspicato scavo in *contro-avanzamento* dall'imbocco Sud, come avvenuto per le altre gallerie naturali;
- e) della durata temporale dei singoli impedimenti correlati alle indagini in corso, che limitata ad alcune settimane in alcuni casi, si è protratta fino a 3-7 mesi in altre circostanze, a cui deve essere soggiunta l'abnorme vicenda dell'area dell'imbocco Sud della Galleria Gerace, rimasta vincolata per circa due anni;

Deve dunque escludersi che le cause generatrici dei suddetti ritardi siano eventualmente imputabili al C.G., perché condizionati dalla rilevante incidenza delle prescrizioni soprintendenziali e delle relative modalità gestionali degli Enti/soggetti interessati. Resta invero da accertare se la presenza in sé, dei rinvenimenti archeologici, debba essere ricondotta ad eventi naturali (imprevisti ed imprevedibili), ovvero ricompresa nell'ambito del perimetro delle obbligazioni (e dell'alea) contrattuali del C.G. onerato - tra le altre cose - di *emendare i vizi o integrare le omissioni del progetto verificato e fatto proprio [...] in fase di gara* mediante la redazione delle varianti necessarie.

La questione è già stata diffusamente argomentata e risolta dal Collegio Arbitrale nel lodo parziale dell'8 luglio 2013 in cui viene configurata *ó una chiara ipotesi di responsabilità oggettiva, che si verifica ogni qual volta gli adempimenti ulteriori richiesti direttamente dal*

soggetto aggiudicatore o, suo tramite, si rendano necessari per ottemperare alla richiesta di altra amministrazione statale, come nel caso in esame, nel quale gli approfondimenti e le ulteriori ricerche sulla eventuale presenza di reperti archeologici sono stati stati avanzati dalla locale Sovrintendenza a tutela del superiore interesse pubblico da essa perseguito. Se tali richieste hanno inciso sui tempi convenuti per l'ultimazione dell'opera o, comunque, hanno determinato un loro andamento anomalo, idoneo a procurare al C.G. un aggravio degli oneri finanziari e un conseguente ritardo nell'ultimazione dell'opera, con minore remuneratività a suo favore, rispetto al corrispettivo pattuito, tale pregiudizio economico deve essere pienamente ristorato dall'amministrazione

Fermo restando il dirimente orientamento Collegiale va ulteriormente soggiunto che la presenza dei rinvenimenti archeologici in parola non può tecnicamente configurarsi - in senso stretto - come *ovizio o omissione* del progetto definitivo eventualmente emendabile, *tout court*, attraverso una variante (se non sotto un profilo squisitamente economico) perché non si verte in tema di verifiche di natura statica, di adeguamenti dimensionali o di soluzioni progettuali più aderenti alla natura e tipologia delle Opere, ma della emersa necessità di integrare prestazioni non previste *ab origine* (mancanza di indagini archeologiche preventive rilevate nel decreto VIA del mese di gennaio 2004¹⁴) i cui effetti si sono riverberati su una fase dell'*iter* di appalto che, a rigor di logica, contemplava già il superamento di dette (prevedibili) problematiche.

Infatti, l'art. 18, comma del D.P.R. 554/1999 vigente, *ratione temporis*, al momento della redazione ed approvazione del progetto definitivo dispone che il progetto preliminare dell'opera consta di *indagini geologiche, idrogeologiche e archeologiche preliminari* queste ultime rappresentate (ex art. 217, comma 4, cit. DPR) da un rilievo generale, ricognizioni territoriali ed indagini diagnostiche, programma delle indagini complementari necessarie.

Giova poi evidenziare che la distinzione tra indagini archeologiche di prima e seconda fase è stata di recente introdotta dall'art. 96 del D. Lgs n° 163/2006 ove, al comma 1, è espressamente previsto che *la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico si articola in due fasi costituenti livelli progressivi di approfondimento dell'indagine archeologica. L'esecuzione della fase successiva dell'indagine è subordinata all'emersione di elementi archeologicamente significativi all'esito della fase precedente* e che *La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico consiste nel compimento delle indagini e nella redazione dei documenti integrativi del progetto di cui alle seguenti lettere: a) prima fase, integrativa della progettazione preliminare*.

Sicché, se da una parte la variante è idonea a rimediare al *deficit* economico della originaria imprevidenza, dall'altra non può obiettivamente detronizzare gli (inevitabili) effetti pregiudizievoli di un'attività che non è logicamente e tecnicamente compatibile con fasi dell'*iter* di appalto successive alla progettazione preliminare e definitiva in cui devono essere svolti gli approfondimenti destinati ad orientare le scelte di ultimo livello (esecutivo), proprio per scongiurare imprevisti (ed aggravamenti prestazionali) di sorta .

¹⁴ Si rinvia a quanto esposto ai parr. 3.2, 3.7 e 3.9 della presente relazione

Con riferimento alle deduzioni del CTP di YYYY va precisato che la particolare procedura operativa definita tra l'Ente Stradale e la SBAC per consentire l'accelerazione dei tempi di intervento di quest'ultima al momento del rinvenimento dei reperti archeologici (pulizia immediata sotto le direttive dell'archeologo presente, successiva informazione alla Soprintendenza e relative decisioni sugli eventuali approfondimenti) veniva introdotta (solo) a decorrere dal mese di maggio 2011 (**docc. AS-Arch.800, AS-Arch.801, AS-Arch.802**) e, per quanto proficua rispetto alle relative finalità, è stata in grado di contenere, parzialmente, le cause dei ritardi elencate ai punti a1) e a3) del presente paragrafo, ma non di incidere sui restanti aspetti.

Il CTP di YYYY espone, inoltre, ma solo in via ipotetica, che le attività archeologiche potrebbero essere state condizionate da eventi meteorologici aventi carattere di eccezionalità senza però offrire documentati e circostanziati elementi di valutazione, con la conseguenza che dette deduzioni non sono suscettibili di considerazione.

Inoltre, se è pur vero che - nell'ambito delle aree interessate dai reperti archeologici - non sempre emergeva la necessità di differire l'integrale esecuzione dell'intera opera interessata, ma soltanto di differire la parte strettamente interferente con l'impedimento (a volte anche marginale e collocato ai margini del tracciato) è comunque ineludibile constatare che, nel complesso, la notevole proliferazione dei rinvenimenti fortuiti e la relativa diffusione su quasi tutte le aree di sedime dei costruendi manufatti ha inciso in misura determinante sulla pianificazione delle attività di cantiere, come del resto testualmente confermato dallo stesso CTP in merito alla circostanza che *“gli impedimenti archeologici ó sia i cantieri archeologici (R) in senso stretto, sia i rinvenimenti c.d. fortuiti ó hanno certamente influito sull'andamento dei lavori ed evidentemente sulla loro tempistica”*.

A conclusione della disamina delle problematiche correlate all'archeologia è opportuno segnalare che le maggiori indagini di 2a fase occorse successivamente alla consegna dei lavori del 9 dicembre 2009, hanno comportato una maggiorazione del 125% circa dell'originario corrispettivo contemplato nella (prima) perizia di variante (p 3.067.087,52), per un importo suppletivo di p 3.851.964,31 rinvenibile nel quadro economico comparativo a corredo dell'atto di sottomissione del 22 febbraio 2013, di recente approvazione (**docc. M-AG.431, M-AG.440**).

8.5. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Gli impedimenti correlati alla presenza di rifiuti di discariche abusive

Secondo le previsioni del POD rev. H, gli impedimenti correlati alla presenza dei rifiuti avrebbero dovuto definitivamente essere rimossi entro il termine dell'8 maggio 2010 per le c.d. *aree in linea* (lungo la sede del costruendo corpo stradale) e, progressivamente per stralci, nell'arco temporale 8 agosto 2010 ó 8 gennaio 2011, per le c.d. *aree fuori linea* (destinate al deposito dei materiali di scavo). Nella tabella 8.4 sono elencate le aree in parola, secondo il relativo codice distintivo.

TABELLA 8.4 - ELENCO AREE CARATTERIZZATE DALLA PRESENZA DI RIFIUTI - POD REV. H					
LOTTO	AREA	DENOMINAZIONE AREA	WBS	TRATTA INTERESSATA DA PRESENZA DEI RIFIUTI	
E	Aree in Linea	Area A: Torrente Gerace	VI050	Viadotto Gerace	Tratta Avurgia - Gerace NON immediatamente
	Aree Fuori Linea	Area 1: Pista Fosso Avurgia		pista accesso svincolo Avurgia	
		Area 2: Stoccaggio Condoianni		pista area ASE4 c/o fiumara Condoianni	
		Area 3: Stoccaggio Portigliola		area AS16 c/O fiumara Portigliola	
		Area 4: Pista Gerace		pista accesso viadotto Gerace	
E	Aree in Linea	Area B: Vallone Carbone	CS110	CS tra GN Gerace e GA Carbone I	Tratta Gerace - SV Gioiosa Jonica immediatamente eseguibile
F		Area C: Discarica Tafaria	CS170	CS tra GA Calipea I e GA Calipea II	
G		Area D: Novito	VI080	Viadotto Novito	
		Area E: Lordo	VI110	Viadotto Lordo	
		Area G: Viadotto Lordo	VI130	Viadotto Torbido	
	Area H: Imbocco Nord - Limbia	GA70N	GN Limbia - Imbocco Nord		
G	Aree Fuori Linea	Area 5: Deposito Torbido - Neb	CA	Area deposito definitivo Grotteria	
		Area 5a1	CA004	Area di deposito definitivo GR1	
		Area 5a2		Area di deposito definitivo GR1	
		Area 5a3		Area di deposito definitivo GR1	
		Area 5b	CA005	Area di deposito definitivo GR2	
		Area 5c	CA007	Area di deposito definitivo GR4	
		Area 5d	CA008	Area di deposito definitivo GR6	
		Area 6: Stoccaggio Novito		As7 area stoccaggio c/o Fiumara Novito	
Area 7: Pistadi Pantaleo		pista accesso GN Timpa di Pantaleo - Imb. Nord			

La programmata disponibilità delle aree *de quibus* subiva però sostanziali differimenti temporali, ancora più accentuati per le aree di deposito definitivo e quella in linea tra le gallerie Gerace e Carbone I, per le ragioni che di seguito si espongono.

A seguito delle obbligazioni assunte con la prima perizia di variante per la caratterizzazione e smaltimento di rifiuti rinvenuti nelle discariche abusive, con nota del 28 gennaio 2010 il C.G. comunicava all'YYYY di aver avviato, in pari data, l'attività di cernita, raccolta, trasporto, smaltimento e/o recupero dei rifiuti presenti nel tratto Gerace-Marina di Gioiosa Jonica e il successivo 15 febbraio 2010 inoltrava al medesimo Ente Stradale gli elaborati progettuali del *Piano di rimozione e smaltimento rifiuti* nel tratto Ardore-Gerace (**docc. AS-Rif.8, AS-Rif.11**).

Nel corso delle attività di rimozione e smaltimento sulle aree interessate dalla presenza dei rifiuti, il C.G. segnalava all'YYYY analoghi e numerosi rinvenimenti (aggiuntivi) a quelli censiti nel Piano di rimozione e smaltimento e, conseguentemente, procedeva alla relativa campagna (integrativa) di caratterizzazione dei rifiuti e relativo smaltimento.

A completamento della fase di rimozione e smaltimento dei rifiuti, veniva avviato il *Piano delle Indagini Preliminari di suolo, sottosuolo e falda* attraverso cui venivano individuate aree potenzialmente inquinate, a causa del superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione del suolo, nel sottosuolo e nelle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Infatti, con nota del 6 maggio 2010, XXXX inoltrava ad YYYY e all'ARPACal il Piano delle Indagini Preliminari delle Aree di Linea (B, C, D, E, G, H) ed evidenziava che (solo) sull'Area öBö erano stati riscontrati, nel campionamento delle acque di falda, superamenti dei

valori limite di concentrazione di manganese e tallio. Pertanto invitava l'ARPACal, quale Ente normativamente preposto (e come tale indicato nel POD rev. H) all'attività istruttoria e al rilascio delle necessarie autorizzazioni, di fornire le proprie *indicazioni a procedere* (doc. AS-Rif.49).

Con successiva nota del 17 giugno 2010, in difetto di riscontro da parte dell'ARPACal, al fine di acquisire la disponibilità delle aree di linea risultate non contaminate per avviare le corrispondenti attività di costruzione, XXXX esponeva all'YYYY di ritenere possibile la predisposizione di un'autocertificazione ai sensi dell'art. 242, titolo IV, del D. Lgs n. 152/2006 ma, non essendo titolata alla sottoscrizione della dichiarazione *de qua* perché non identificabile come *Responsabile dell'Inquinamento*, chiedeva istruzioni sulle relative modalità procedurali (doc. AS-Rif.37).

Nella nota di replica del 30 giugno 2010 l'YYYY asseriva l'inapplicabilità della invocata norma sull'autocertificazione, perché nessuno dei due contraenti poteva essere identificato come *Responsabile dell'Inquinamento* e ordinava al C.G. di comunicare all'ARPACal l'avvenuta ultimazione delle attività di rimozione, smaltimento ed indagini ed evidenziare che, salvo diverso avviso di quest'ultima, avrebbe proseguito con l'avvio delle lavorazioni (doc. AS-Rif.67).

In data 6 luglio 2010 XXXX comunicava ad ARPACal quanto disposto dall'YYYY, con l'avviso che a decorrere dal 12 luglio 2010 avrebbe dato avvio ai lavori, salvo diversa determinazione dell'Agenzia Regionale di protezione ambientale (doc. AS-Rif.70).

In difetto di successive comunicazioni di ARPACal il C.G. si riteneva quindi autorizzato a procedere con l'esecuzione dei lavori nelle aree in linea non contaminate.

Sulle aree di deposito interessate dai rifiuti (Aree nn. 5, 7) le risultanze delle indagini di campionamento effettuate a decorrere dal mese di marzo 2010, avevano invece evidenziato il superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione del suolo, come evidenziato dal C.G. nelle note del 29 giugno, 8 e 13 luglio 2010 (docc. M-AG.104, M-AG.107, M-AG.110).

Sull'Area n. 6, benché contemplata nel piano rimozione rifiuti del POD rev. H, non venivano invece condotte indagini preliminari di contaminazione, perché ancora vincolata ad altri pareri autorizzativi/concessioni (VIA e demanio).

Nel frattempo, nonostante la perimetrazione delle aree effettuata con rete metallica a seguito di specifico o.d.s. n. 32 del 27 maggio 2010 dalla D.L. per inibire l'accesso a terzi ignoti, il cantiere continuava ad essere incontrollata destinazione di rifiuti abusivi ed inquinanti, tant'è che a seguito delle reiterate denunce del C.G., con note del 7 giugno e 10 settembre 2010, l'YYYY inoltrava specifici inviti agli Enti territoriali (e per conoscenza alla Prefettura di Reggio Calabria) ad intensificare la vigilanza nel territorio di propria competenza, evidenziando che il perdurare della situazione comportava notevole pregiudizio all'esecuzione dell'opera (docc. M-AG.102, AS-Rif.58, AS-Rif.82).

All'esito delle indagini preliminari svolte e del *Piano di Caratterizzazione* inoltrato dal C.G.,

in data 11 novembre 2010 l'YYY provvedeva al relativo inoltro a tutti gli Enti territoriali interessati nonché al Dipartimento Politiche dell'Ambiente della Regione Calabria chiedendo la convocazione della Conferenza dei Servizi ai sensi del D.Lgs 152/06 (**doc. AS-Rif.96**).

La Regione Calabria convocava la Conferenza dei Servizi per il 10 gennaio 2011, nel corso della quale emergeva la necessità di predisporre un *Piano di investigazione* per la verifica dei superamenti delle CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) riscontrate.

Il *Piano di investigazione* (non contrattualmente previsto) veniva tempestivamente redatto e trasmesso dal C.G. all'YYY che, a sua volta, lo inoltrava con altrettanta solerzia alle autorità competenti con nota del 19 gennaio 2011 (**doc. AS-Rif.107**)

La Conferenza dei Servizi, nella seduta del 7 marzo 2011, approvava il *Piano di caratterizzazione* stabilendo, altresì, che il *Piano di Investigazioni* sarebbe stato condotto in contraddittorio con ARPACal (**doc. AS-Rif.112**)

I risultati delle investigazioni, dopo una serie di procedure di controllo incrociate, venivano validati da ARPACal di Reggio Calabria in data 31 agosto 2011 (**doc. AS-Rif.150**)

Successivamente, il C.G., all'esito della validazione dei risultati delle investigazioni da parte degli Enti Preposti e considerata la conferma del superamento dei valori limite in alcuni punti, svolgeva l'*Analisi Specifica di Rischio* dei siti interessati le cui risultanze, rese note (ed integrate) nei mesi di settembre (novembre) 2011, venivano approvate il gennaio 2012 dalla Conferenza dei Servizi (**docc. M-AG.275, M-AG.290, M-AG.303**). In questa ultima sede venivano dichiarate disponibili le aree risultate incontaminate (Area *in linea* e Area *non in linea*) e venivano approvate le proposte di presentazione di un *Piano di monitoraggio della falda* e di un *Progetto di messa in sicurezza operativa* avanzate dall'YYY, a fronte delle quali il C.G. si manifestava il consenso (su richiesta della committente) allo svolgimento delle corrispondenti attività progettuali (poi concluse e documentate nel mese di marzo 2012), sebbene non contemplate nelle obbligazioni contrattuali (**docc. M-AG.313, M-AG.326**).

Nel mese di giugno 2012 l'YYY incaricava il C.G. ad eseguire il *Piano di monitoraggio della falda* e (solo) alla fine del mese di novembre 2012 ó a seguito dei solleciti di XXXX dell'8 agosto e 5 settembre 2012 - approvava il *Progetto di messa in sicurezza operativa* necessario a garantire la sistemazione definitiva dei depositi, (**docc. M-AG.364, docc. M-AG.370, M-AG.375, M-AG.379, M-AG.396**).

Il medesimo progetto veniva approvato (anche) dalla Regione Calabria in sede di Conferenza dei Servizi in data 4 marzo 2013 (**doc. M-AG.422**).

Su richiesta dell'YYY, con ods n° 56 del 22 maggio 2013 la D.L. ordinava al C.G. le attività previste nel progetto di messa in sicurezza operativa (anche escluse dalle obbligazioni contrattuali) verso il pagamento di un importo presuntivo di p 1.359.874,51 (**docc. M-AG.438, M-AG.441**).

Pertanto, anche con riferimento alle indagini sulla contaminazione dei siti interessati, nella seconda fase dell'iter esecutivo di appalto si era prospettata ben presto l'esigenza di redazione di una seconda perizia di variante, sebbene quest'ultima ha poi di fatto contemplato (solo) una parte delle prestazioni aggiuntive rese necessarie¹⁵, anche a causa dei ritardi correlati all'approvazione del *Progetto di messa in sicurezza operativa* (prima da parte di YYYY e poi della Conferenza di servizi) intervenuta successivamente alla redazione della perizia medesima (giugno/luglio 2011) e alla stipula dell'atto di sottomissione definitivo (febbraio/marzo 2013, **docc. M-AG.414, M-AG.431**).

Con riferimento alle aree interessate dai rifiuti i ritardi rispetto alle previsioni del POD rev H, accumulati fino alla data del 22 maggio 2013, sono sintetizzati in tabella 8.5

TABELLA 8.5 - ELENCO RITARDI NELLE AREE CARATTERIZZATE DALLA PRESENZA DI RIFIUTI					
LOTTO	AREA	DENOMINAZIONE AREA	DATA RIMOZIONE IMPEDIMENTO POD REV. H	DATA RIMOZIONE EFFETTIVA O PERMANENZA IMPEDIMENTO	RITARDO (gg)
E	Aree in Linea	Area B: Vallone Carbone	08/05/2010	09/01/2012	611
F		Area C: Discarica Tafaria	08/05/2010	12/07/2010	65
		Area D: Novito	08/05/2010	12/07/2010	65
G		Area E: Lordo	08/05/2010	12/07/2010	65
		Area G: Viadotto Lordo	08/05/2010	12/07/2010	65
		Area H: Imbocco Nord - Limbia	08/05/2010	12/07/2010	65
G	Aree Fuori Linea	Area 5: Deposito Torbido - Nebia			
		Area 5a1	07/09/2010	09/01/2012	489
		Area 5a2	07/09/2010	23/05/2013	989
		Area 5a3	07/09/2010	23/05/2013	989
		Area 5b	08/06/2010	23/05/2013	1080
		Area 5c	08/11/2010	23/05/2013	927
		Area 5d	08/11/2010	23/05/2013	927
		Area 6: Stoccaggio Novito	08/11/2010	23/05/2013	NA
Area 7: Pistadi Pantaleo	09/06/2010	23/05/2013	1079		

8.5.1. Il pregiudizio arrecato dalla presenza di rifiuti di discariche abusive e le correlate responsabilità.

Riguardo alle problematiche *de quibus* i CTP delle parti hanno argomentato come di seguito sintetizzato.

¹⁵ La seconda perizia di variante prevede, per la parte afferente la problematica in parola, il prolungamento del Piano di monitoraggio Ambientale e l'esecuzione del Piano di investigazione sulle aree interessate dalla rimozione/smaltimento di rifiuti, secondo le prescrizioni della Conferenza dei Servizi nella seduta del 7 marzo 2011.

Il CTP del C.G., con la prima memoria tecnica ha testualmente esposto quanto segue:

Si ribadisce, in particolare, che il Contratto non ha posto a carico del C.G. prestazioni relative alla rimozione di rifiuti, ad indagini di carattere ambientale e/o alla bonifica di aree eventualmente risultate inquinate. Dette attività erano dunque a carico di YYYY.

Ciò è confermato dal fatto che l'attività di smaltimento dei rifiuti rinvenuti nonché la redazione del Piano di caratterizzazione ambientale e l'Analisi di rischio per accertare il livello di inquinamento delle aree interessate, hanno formato oggetto della I Perizia di Variante. Tale Perizia, peraltro, non ha modificato il complessivo regime di ripartizione di attività e rischi (con particolare riferimento all'eventuale inquinamento delle aree) che si era venuto a determinare in sede di affidamento del Contratto, posto che ha riguardato esclusivamente l'esecuzione delle prestazioni oggetto della Perizia stessa.

Conseguentemente anche le circostanze in seguito riscontrate che hanno reso necessario eseguire interventi di bonifica disciplinati da uno specifico Progetto di messa in sicurezza operativa (ordinati con l'Ordine di Servizio n. 56 del 21.5.2013) sono anch'esse direttamente riferibili ad YYYY per il loro carattere extracontrattuale, anche per gli effetti che hanno determinato sull'andamento dei lavori.

Pertanto, gli eventi verificatisi in corso d'opera relativi a rinvenimenti di rifiuti ed alla esecuzione di indagini e di attività di bonifica ambientale sono sicuramente estranei alle obbligazioni ed ai rischi assunti dal Contraente Generale con il Contratto, rientrando nel perimetro di responsabilità di YYYY. Ne deriva il diritto del C.G. al risarcimento di tutti i maggiori oneri e danni conseguentemente subiti nel periodo compreso tra il 9.12.2009 e il 22.2.2013.

Nella memoria di replica ha ulteriormente soggiunto che:

In assenza di idonea dimostrazione (che il CTP di YYYY non ha in alcun modo fornito), appare quindi destituito di fondamento l'apodittico assunto avversario secondo cui il rinvenimento di rifiuti avrebbe impedito solo parzialmente l'impiego delle aree in questione.

E' inoltre privo di pregio il rilievo del CTP di YYYY secondo cui con la Seconda Perizia di Variante sarebbero stati riconosciuti al CG i maggiori tempi resisi necessari in conseguenza degli impedimenti derivati dal rinvenimento di rifiuti.

In ogni caso, sul punto, giova sottolineare che la concessione di maggiori tempi non può essere intesa quale sanatoria di tutte le conseguenze. In tal senso il comma 2 dell'art. 26 delle Norme Generali di appalto è chiaro al riguardo laddove stabilisce espressamente che la concessione di una proroga non pregiudica i diritti spettanti all'appaltatore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata.

Nello stesso senso si è espressa la giurisprudenza, secondo la quale La concessione della proroga non pregiudica i diritti che possono competere all'appaltatore per il fatto che la maggior durata dei lavori sia imputabile all'Amministrazione. Infatti, quando l'Amministrazione abbia accordato delle proroghe ciò significa che queste sono state ritenute giustificate, in quanto è stato ritenuto che il ritardo non sia dipeso da cause imputabili all'appaltatore (Coll. Arb. Roma, 26.6.2007, n. 87).

Per quanto riguarda infine il rilievo che dal 9.01.2012 il CG non avrebbe adeguatamente utilizzato le aree messe a disposizione, si evidenzia che l'area di deposito definitivo di Marcinà e l'area di cantierizzazione in prossimità della SGC sono state saturate limitatamente alla loro stessa disponibilità (Cfr. All. 003).

Pare infine utile evidenziare che, con nota AR/4109 del 14.11.11, il CG segnalava che entro la fine dell'anno sarebbero state saturate tutte le capacità residue dei siti di deposito. Con la successiva nota AR/369 del 06.02.2012 (Doc n. 317 allegato alla prima

memoria) segnalava - tra l'altro ó la permanenza della criticità legate alla mancanza di siti di deposito e che di fatto l'unico sito disponibile era il GR5ö.

Il CTP di YYYY, con la prima memoria tecnica ha così argomentato:

in riferimento a tale riserva si osserva che, sebbene tali impedimenti abbiano effettivamente interessato le aree di deposito, ciò non ha significato necessariamente l'occupazione delle aree nella loro interezza, ma solo di parti di esse ovvero, le parti direttamente interessate dallo sversamento. Ad es. l'area GR5 risultava completamente libera da impedimenti unitamente ad altre parti di aree su cui il CG ha abbancato materiale anche oltre le quantità previste per i lavori relativi a quelle zone. Operazioni riconosciute al CG in contabilità. Si precisa, altresì, che YYYY si è attivata prontamente per la risoluzione delle problematiche anche reperendo aree alternative per ovviare ai possibili ritardi nelle lavorazioni e cedendo al CG una delle aree destinate a deposito di materiale predisposte per i lavori della Variante esterna all'abitato di M.na di Gioiosa Jonica. Il CG ha altresì utilizzato per il deposito materiale anche le aree in linea della parte non immediatamente eseguibile. Quanto sopra, evidenzia come il CG abbia avuto la disponibilità di aree per il deposito, alternative a quelle appositamente previste dal Progetto. A ciò si aggiunga che le operazioni relative all'utilizzo delle aree alternative saranno riconosciute in contabilità così come al CG sono stati riconosciuti, con l'ultima PVT approvata, i maggiori tempi necessari per la sistemazione in sede definitiva del materiale provvisoriamente abbancato, prevedendo, a conferma di ciò, a fronte dell'apertura al traffico della sede principale al 31.10.13 originariamente previsto, l'ultimazione dei lavori al 15.03.2014.

Si rappresenta, poi, che il blocco delle lavorazioni lamentato dal CG e dallo stesso attribuito alla problematica dei rifiuti, in realtà è attribuibile all'inerzia del medesimo contraente che ad oggi, pur avendo disposizione aree utilizzabile - fin dalla data del 9.1.2012 Conferenza dei Servizi - non ha provveduto ad utilizzarle e/o saturarle completamente e, pertanto, trattasi di impedimento imputabile direttamente all'operato del CG le cui conseguenze economiche non sono attribuibili ad YYYY. Si consideri, inoltre, che il CG ha nel corso delle lavorazioni, proceduto a temporaneo abbancamento delle terre e rocce da scavo su parti delle aree in linea o su siti provvisori. Le relative operazioni saranno regolarmente contabilizzate e riconosciute al CG.

Esaminati gli atti e i documenti, il sottoscritto CTU rileva che anche gli eventi esaminati sono stati fonte di pregiudizio al programmato e regolare svolgimento dei lavori, per fatti estranei all'operato del C.G. che ha invero sofferto, sia sotto un profilo logistico che realizzativo, difficoltà tecnico-operative a causa:

- a) degli iniziali ritardi determinati dalla inerzia di ARPACAL ad impartire le istruzioni richieste da XXXX, all'esito delle risultanze delle indagini preliminari da quest'ultima inoltrate nel mese di maggio 2010, con conseguente temporanea indisponibilità (per circa 2 mesi) delle aree in linea risultate da subito non contaminate (tutte tranne una);
- b) del fatto di Terzi ignoti, per le relative attività di scarica abusiva reiteratamente denunciate dall'affidataria;
- c) di ulteriori rinvenimenti di rifiuti oltre a quelli inizialmente censiti nelle aree interessate;
- d) della prolungata indisponibilità delle aree di deposito definitivo di rilevante importanza logistica per l'abbancamento di una parte dei materiali provenienti dagli scavi dall'intero megalotto DG22, per una capacità di progetto stimata nella misura

complessiva di 1.274.065 mc (**doc. C-AG.2.3.1**). Peraltro il suddetto impedimento era aggravato da analoga problematica con riferimento alle altre aree di cantierizzazione vincolate al perfezionamento della nuova procedura VIA e alla stipula delle convenzioni demaniali tra YYYY e Provincia di Reggio Calabria, con la conseguenza che il C.G. era costretto a porre rimedio mediante l'approvazione di aree provvisorie, anche lungo la linea, con onerose rimozioni e spostamenti da effettuare in una fase successiva;

- e) della mancata attività di cooperazione degli Enti preposti (territoriali per assenza di idonea vigilanza sul territorio, ARPACal) dovendosi soggiungere che anche la Conferenza di Servizi non sempre veniva tempestivamente convocata in conformità alle richieste delle parti interessate;
- f) dell'esecuzione di prestazioni suppletive (progettuali e di indagine) rispetto alle pattuizioni contrattuali, che coinvolgevano anche il parere autorizzativo e vincolante di Enti Terzi;
- g) della intempestiva cooperazione dell'YYYY, soprattutto con riferimento all'approvazione del piano di messa in sicurezza operativo avvenuta con 8 mesi ritardo, nonostante il C.G. si fosse immediatamente adoperato per la relativa redazione, nelle more di formale recepimento della prestazione aggiuntiva nella (seconda) perizia di variante;

Anche nella fattispecie in esame, dunque, non è ascrivibile alcuna responsabilità al C.G. per il pregiudizio patito in forza del contributo delle anzidette problematiche all'aggravamento della dilazione dei tempi contrattuali determinata, invero, da fatti di Terzi (ignoti), dall'esigenza di eseguire prestazioni extracontrattuali ed acquisire i correlati provvedimenti autorizzativi degli Enti Preposti, dalla mancata vigilanza sul territorio degli Enti Locali, dall'intempestiva cooperazione di YYYY nello svolgimento delle attività di propria esclusiva competenza (approvazione piano di messa in sicurezza operativa).

Il sottoscritto CTU è poi dell'avviso che le deduzioni del CTP di YYYY non sono idonee a consentire una diversa interpretazione dei fatti e del relativo pregiudizio, considerato che:

- a) la messa a disposizione di un'area di deposito aggiuntiva (Marcinà Superiore) da parte di YYYY non ha consentito il concreto superamento delle problematiche relative all'abbancamento dei materiali di scavo, come risulta ó *per tabulas* ó dalla comunicazione del 24 gennaio 2011 con cui XXXX, lamentando l'indisponibilità delle aree di progetto insistenti nel Comune di Grotteria (per impedimenti determinati da rifiuti e mancate concessioni demaniali), evidenziava l'irrisoria capacità spaziale e temporale del nuovo serbatoio (solo 40.000 mc a fronte del fabbisogno effettivo di circa 1.000.000 di mc che venivano scavati a ritmi serrati). Con la medesima nota l'Ente Stradale veniva dunque sollecitato ad *attivare ogni ulteriore iniziativa utile a ripristinare la prevista capacità progettuale dei siti di deposito definitivo* (**doc. C-AG.2.3.1**).

Le preoccupazioni di XXXX venivano ulteriormente confermate nella relazione trasmessa in data 13 luglio 2011 al Presidente della Commissione di Collaudo ed

avente per oggetto *di siti di deposito temporaneo e definitivi dei materiali provenienti dagli scavi in relazione all'attuazione del Piano di Cantierizzazione Approvato* e, a questa data, l'area integrativa concessa dall'YYYY nel territorio di Marcinà Superiore risultava essere completamente satura (**doc. C-AG.2.3.2**)

- b) non assume apprezzabile rilievo, ai fini degli anzidetti impedimenti, l'eventuale mancata saturazione (peraltro non comprovata) delle aree di deposito definitivo interessate dai rifiuti e rese disponibili (limitatamente all'area 5a1) a decorrere dal 9 gennaio 2012. Infatti, il medesimo CTP conferma più avanti, nella propria memoria tecnica, che *il CG ha nel corso delle lavorazioni, proceduto a temporaneo abbancamento delle terre e rocce da scavo su parti delle aree in linea o su siti provvisori*, con l'evidente conseguenza che, nelle more della risoluzione delle problematiche, XXXX era stata costretta alla riorganizzazione del sistema di cantierizzazione e, quindi, (anche) all'utilizzo di aree di linea con corrispondente compromissione delle possibilità di eseguire le opere ivi previste.

D'altronde, il C.G. non nega di aver fatto ricorso ad aree di utilizzo temporaneo, ma ne lamenta le pregiudizievoli conseguenze. Non può essere poi trascurato che nella relazione giustificativa a corredo della seconda perizia di variante (predisposta dal C.G.) veniva posto particolare rilievo alle problematiche in parola, come desumibile dalla testuale motivazione che *Per far fronte alle difficoltà derivanti dall'indisponibilità di una parte rilevante delle aree di deposito definitivo, sono state destinate provvisoriamente a deposito alcune aree ricadenti sul futuro sedime stradale ed in particolare quelle in corrispondenza dell'imbocco nord della Galleria naturale Zucco sulla quale sono stati depositati circa 194.000 mc.*

Un'altra area che si sta temporaneamente utilizzando è quella situata tra gli imbocchi Epizephiryi nord e Zucco sud sulla quale potranno essere depositati circa 110.000 mc. Sempre al fine di utilizzare provvisoriamente al massimo tutte le aree disponibili, sui siti di deposito GR1, GR2 e GR3 si sta procedendo allo stoccaggio dei materiali provenienti dagli scavi anche al di sopra delle quote e lateralmente alle sezioni di Progetto.

Tutti i materiali che momentaneamente si stanno depositando sulle aree provvisorie suddette dovranno essere poi rimossi e ricollocati sui siti definitivi.

In ogni caso, l'assunto del tecnico di YYYY sembra essere ulteriormente smentito dai contenuti della nota del 14 novembre 2011 con cui, facendo seguito alla pregressa corrispondenza, XXXX informava l'YYYY che *entro la fine del corrente anno solare verranno saturate le attuali capienze residue disponibili, in termini di depositi sia definitivi che temporanei*. Evidenziava ancora che, pur essendo riuscita a fronteggiare l'emergenza correlata alla mancata disponibilità delle suddette aree ó foriera di pregiudizi per l'anomalo andamento dell'appalto, riteneva ormai indispensabile che fossero intraprese ó dalla committenza - le iniziative necessarie per il superamento delle criticità emerse ed il ripristino, entro il mese successivo, delle condizioni per il regolare prosieguo dei lavori (**doc. C-AG.2.3.4**)

- c) *Laasserita circostanza che òi le operazioni relative all'utilizzo delle aree alternative saranno riconosciute in contabilità così come al CG sono stati riconosciuti, con l'ultima PVT approvata, i maggiori tempi necessari per la sistemazione in sede definitiva del materiale provvisoriamente abbancato prevedendo, a conferma di ciò, a fronte dell'apertura al traffico della sede principale al 31.10.13 originariamente previsto, l'ultimazione dei lavori al 15.03.2014* conferma che le problematiche esaminate hanno determinato il riconoscimento (nella perizia di variante) di un *termine suppletivo*, disancorato - infatti - dalla ultimazione della *sede principale* dell'Opera . La (ulteriore) dilazione dei tempi contrattuali - in aggiunta alle reiterate rimodulazioni della programmazione di cantiere effettuate in corso d'opera - si configura, dunque, come implicito riconoscimento (da parte dell'YYYY) di una proroga correlata ad eventi indipendenti da condotte dell'affidataria che non gli hanno reso possibile effettuare le prestazioni nell'arco temporale previsto e, pertanto, non appare logicamente condivisibile che gli effetti di detto prolungamento debbano eventualmente gravare sul C.G..

Ad integrazione di quanto sopra appare doveroso precisare che, in considerazione della *riorganizzazione delle aree di stoccaggio* da parte del C.G., la misura dei ritardi indicati nel presente paragrafo, avrebbe sicuramente comportato un pregiudizio meno apprezzabile qualora *l'impedimento fosse rimasto tipologicamente isolato* ma la coesistenza di ostacoli di altra derivazione o natura e le mutue interferenze tra gli impedimenti hanno ineludibilmente contribuito ad amplificare la problematica, alterando la logistica di cantiere.

Pertanto, in analogia alle problematiche archeologiche si ritiene applicabile, nella fattispecie, il principio - di carattere più generale ó indicato dall'On.le Collegio Arbitrale nel Lodo 8 luglio 2013 secondo cui *ò il C.G. non può sottrarsi all'obbligo o agli obblighi che gli vengono successivamente imposti in virtù del potere modificativo del contenuto del contratto attribuito dalla legge al soggetto aggiudicatore o all'ente terzo o per effetto della norma primaria sopravvenuta, ma ha diritto di pretendere che, per tali prestazioni aggiuntive, gli sia corrisposto un compenso ulteriore* ò; inoltre, nel medesimo lodo arbitrale è affermato che *òAnche, quindi, in una tipologia di contratto in cui la remuneratività presenta margini di elasticità superiori rispetto al contratto in esame, i ritardi dell'apparato amministrativo, da intendere in senso lato, per la rilevanza che essi hanno nella dilatazione dei tempi necessari per l'ultimazione dell'opera nel termine convenuto, anche quando ciò dipende da comprovate esigenze pubblicistiche, idonee ad escludere la configurabilità di comportamenti colpevoli in termini civilistici a carico dell'amministrazione, vale a dire comportamenti affetti da colpa o dolo, in ogni caso non giustificano il mancato riconoscimento al contraente privato del diritto a un giusto ristoro, qualora incidano negativamente sulla remuneratività delle prestazioni a suo carico* ed, ancora, che sarebbe *ò del tutto illogico, concludere nel senso che la disciplina di settore nel campo dei lavori pubblici sia orientata, nel contratto previsto per l'affidamento al C.G. dell'opera pubblica, ad addossare il rischio d'impresa interamente al privato, anche nei casi in cui lo squilibrio creatosi nel sinallagma funzionale non sia dipeso da comportamenti a lui imputabili*

8.6. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Gli impedimenti correlati alle aree di cantierizzazione sottoposte a (nuova) procedura VIA

Si precisa preliminarmente che, con riferimento alla parte di **Opera immediatamente eseguibile** consegnata al C.G. con verbale del 9 dicembre 2009, l'indisponibilità delle aree vincolata alla nuova procedura VIA riguardava un campo base (contraddistinto, nel progetto esecutivo, dal codice identificativo CB), cinque cantieri operativi (contraddistinti dai codici C4, C5, C6, C7, C8) e di undici aree di stoccaggio (contraddistinte dai codici AS1, AS2, AS3, AS4, AS5, AS6, AS7, AS8, AS9, AS10, AS12) secondo i contenuti dell'allegato E al POD REv. H, riproposti in tabella 8.6, in cui sono evidenziati - in toni di grigio - i campi contenenti i dati sulla parte di Opera non eseguibile (**doc. M-AG.054**).

TABELLA 8.6 - AREE DI CANTIERIZZAZIONE SOGGETTE A NUOVA PROCEDURA VIA - POD REV. H				
LOTTO	AREA DI CANTIERIZZAZIONE	CODICE IDENTIFICATIVO	TRATTA INTERESSATA	
E	Cantiere operativo	C1	SV Avurgia - VI Condojanni - GA S. Anna - VI Portigliola	Tratta Avurgia - Gerace NON immediatamente eseguibile
	Aree di stoccaggio temporaneo materiali di cantiere	ASE4	VI Condojanni	
		AS16	VI Portigliola (disponibilità parziale)	
		AS15	GN Epizephyrii - GN Zucco	
		AS14	GN Epizephyrii - GN Zucco	
		AS11	VI Gerace	
F G	Cantiere operativo	C4	GA Carbone I - GA Carbone II - GA Carbone III - VI	Tratta Gerace - SV Gioiosa Jonica immediatamente eseguibile
		C5	VI Novito - SV Siderno - GA Lanni	
		CB	Campo Base di Siderno	
		C6	VI Guarino - GA Guarino - GN Trigoni	
		C7	VI Lordo	
		C8	GN Timpa di Pantaleo - GN Pergola	
E F G	Aree di stoccaggio temporaneo materiali di cantiere	AS12	GN Gerace	
		AS10	GA Carbone I - GA Carbone II - GA Carbone III	
		AS9	GA Carbone I - GA Carbone II - GA Carbone III	
		AS8	VI Calipea - GA Calipea	
		AS7	VI Novito (disponibilità parziale)	
		AS6	GA Lanni	
		AS5	GN Trigoni	
		AS4	VI Lordo	
				AS3
		AS2	GN Limbia	
		AS1	GN Limbia	

Il POD Rev. H prevedeva che gli impedimenti correlati all'indisponibilità delle suddette aree di cantierizzazione sarebbero stati definitivamente rimossi entro il 10 novembre 2010 a condizione che, entro il 10 marzo 2010, YYYY avrebbe provveduto a trasmettere - al C.G. - il nuovo decreto VIA. Quest'ultimo adempimento veniva assolto dall'Ente Stradale (solo) nel mese di novembre 2010, con otto mesi di ritardo (**doc. M-AG.142**).

Pertanto, a seguito della trasmissione da parte dell'YYYY (nota prot. CCZ-0044366-P del

11.11.2010) dei pareri autorizzativi - con prescrizioni¹⁶ - degli Enti preposti, il Contraente Generale si attivava per il completamento delle procedure espropriative precedentemente sospese dal Ministero dell' Ambiente e per l' esecuzione delle operazioni di bonifica da ordigni bellici.

Nel periodo febbraio-marzo 2011 veniva effettuato il monitoraggio ambientale *ante operam* sulle aree integrative ed avviata l' assistenza archeologica ai movimenti terra necessari alla fase di allestimento.

Nell' ambito dell' esecuzione delle suddette attività propedeutiche, su alcune aree venivano rilevate modifiche significative dello stato dei luoghi e delle destinazioni d' uso che ó unitamente alla maggiore onerosità in termini sia economici (stimati dal C.G. nell' importo di circa 1.300.000,00 euro) sia temporali per l' ottemperanza alle prescrizioni ministeriali ó determinavano la rinuncia (con il consenso di entrambi i contraenti) all' utilizzo delle aree AS4, AS7, AS12, C3 (CB), C5, C7 (**docc. M-AG.150, M-AG.182, M-AG.188, M-AG.204, P-AG.1a.1**).

Conseguentemente, lo sviluppo della cantierizzazione per la realizzazione *dell' Opera Immediatamente Eseguitibile* veniva limitato alle seguenti aree:

- n. 3 aree di cantiere operativo (contraddistinte dai codici C4, C6, C8);
- n. 8 aree di stoccaggio (contraddistinte dai codici AS1, AS2, AS3, AS5, AS6, AS8, AS9, AS10).

a cui si aggiungevano i cantieri operativi e gli impianti di betonaggio installati direttamente sul sedime stradale dal Contraente Generale a seguito della rimodulazione della propria struttura organizzativa in forza della (tardiva) acquisizione del provvedimento ambientale di competenza ministeriale.

Nella seconda perizia di variante venivano dunque contemplati gli oneri economici (per l' importo complessivo di p 106.184.,12) correlati alle nuove prescrizioni impartite dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, sintetizzabili in:

- assistenza archeologica ai movimenti terra per l' allestimento di tutte le aree integrative;
- esecuzione delle indagini archeologiche prescritte sull' area AS3;
- installazione dei pannelli mobili antipolvere e fonoassorbenti in corrispondenza degli impianti di betonaggio esistenti.

¹⁶ I pareri con prescrizioni con prescrizioni, venivano emessi dal Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con parere n. 420 del 11.02.2010, nonché dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali con parere parere n. 0008728 del 02.02.2010 (**doc. M-AG.142**)

8.6.1. Il pregiudizio arrecato dalla indisponibilità delle aree di cantierizzazione sottoposte a (nuova) procedura VIA e le correlate responsabilità.

Riguardo alle problematiche *de quibus* i CTP delle parti hanno argomentato come di seguito sintetizzato.

Il CTP del C.G., nella prima memoria tecnica ha esposto che, nelle more dell'acquisizione della procedura VIA, il CG ha dovuto ristrutturare la propria organizzazione produttiva per limitare le ripercussioni negative sullo sviluppo dei lavori, utilizzando, sia per l'installazione dei cantieri operativi e degli impianti di betonaggio, che per il deposito temporaneo del materiale proveniente dagli scavi, le aree di sedime stradale in corso di realizzazione. Di conseguenza ha evidenziato che :

a) *l'avanzamento dei lavori di realizzazione del corpo stradale è stato condizionato dall'imprevista necessità di adibire alcune parti del realizzando tracciato stradale ad aree di cantiere e/o di deposito;*

b) *il Contraente Generale ha sostenuto maggiori onerosità per i disordini operativi causati dai ripetuti spostamenti dei cantieri e dei depositi installati sul realizzando tracciato stradale per consentire l'avanzamento dei lavori.*

Il CTP di YYYY, dopo una dettagliata esposizione dei fatti in cui rappresenta (anche) adempimenti tardivi da parte del C.G., assume che:

Le aree integrative che hanno comportato la richiesta di nuova procedura VIA sono introdotte autonomamente dal CG in fase di redazione del Progetto Esecutivo in variante al Progetto Definitivo. IL CSdA prevede all'art. 8 bis comma 48 che òrestano a carico del contraente generale tutti gli atti e gli oneri ai fini dell'ottenimento della verifica di ottemperanza sul Progetto Esecutivo di cui al Decreto VIAö

Esaminati gli atti e i documenti, il sottoscritto CTU rileva che la problematica oggetto di disamina è intimamente affine a quella esposta in riferimento alla presenza dei rifiuti considerato che si incentra, anch'essa, sulla indisponibilità delle aree di cantierizzazione sebbene, in questo caso, determinata dalla necessità di acquisire la (nuova) autorizzazione VIA per le integrazioni effettuate con il progetto esecutivo. E' dunque evidente che i relativi effetti si sono negativamente riverberati sul sistema logistico di cantiere, per la necessità di :

- a) impiegare le aree di sedime stradale per l'allestimento dei due impianti di betonaggio previsti nel progetto esecutivo nonché per l'allestimento dei cantieri operativi degli affidatari, secondo quanto emerso dalla relazione prodotta da XXXX, in data 13 luglio 2011, al Presidente della Commissione di Collaudo destinata a rappresentare la situazione sui *õI siti di deposito temporaneo e definitivi dei materiali provenienti dagli scavi in relazione all'attuazione del Piano di Cantierizzazione Approvatoö (doc. C-AG.2.3.2);*
- b) impiegare altre aree di sedime stradale (impronte dei corpi stradali e aree di imbocco delle gallerie) per i depositi temporanei dei materiali provenienti dagli scavi;
- c) anticipo dei ritombamenti delle gallerie artificiali di imbocco.

I suddetti rimedi, pur consentendo l'avanzamento dei lavori, hanno inevitabilmente inficiato la complessa (ri)organizzazione del sistema logistico-cantieristico, condizionata (ora) da disordine operativo, per la necessità di defatiganti spostamenti dei cantieri e dei depositi di

materiali di scavo, in contrasto con i criteri di efficienza e celerità che contraddistinguono l'apparato produttivo del C.G., allestito in conformità alla natura e complessità dell'Opera.

Non sono condivisibili le deduzioni sul punto, del CTP di YYYY, considerato che l'integrazione delle aree di cantiere (non previste nel progetto a base di gara), seppure avvenuta in fase di progettazione esecutiva per (obiettive) esigenze cantieristiche di XXXX., non può costituire motivo di responsabilità soggettiva di quest'ultimo, non solo per effetto dell'intervenuto consenso della committenza (con il provvedimento di approvazione del progetto medesimo) ma anche perché il ritardo nell'acquisizione della (nuova) autorizzazione VIA è ascrivibile a disfunzioni ed inefficienze dell'apparato amministrativo degli Enti preposti. Infatti, per quanto già esposto in punto di fatto, risulta *per tabulas* che i provvedimenti autorizzativi venivano adottati dal MATT con parere n. 420 dell'11 febbraio 2010 e dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali con n. 0008728 del 02 febbraio 2010, ma solo con nota dell'11 novembre 2010 (circa 9 mesi dopo) l'YYYY era messa nelle condizioni di darne comunicazione al C.G. (**doc. M-AG.142**).

In merito al ritardo *de quo* il CTP di YYYY lascia intendere, nella prima memoria tecnica, che il medesimo sia imputabile al C.G. perché *Con nota CCZ-0021790-P del 1.6.2010 YYYY sollecitava al CG il pagamento dello 0,5 per mille conseguente agli adempimenti di cui sopra, dando attuazione alla richiesta pervenuta dal MATTM con nota DVA-2010-0012812 del 18.5.2010 con la quale veniva fornito il valore stimato dell'opera*.

Esaminati i contenuti della menzionate note (YYYY e MATT) e le relative date di emissione, nonché la successiva comunicazione dell'Ente Stradale al Ministero competente, il sottoscritto CTU non riscontra concreti ritardi imputabili al C.G.

Va preliminarmente precisato che nei contenuti delle note *de quibus* non si rinviene l'asserito sollecito al pagamento del 5 per mille, bensì un semplice invito a *trasmettere una nuova dichiarazione sostitutiva di atto notorio, in originale, attestante il valore delle opere in questione, come da circolare Ministero dell'Ambiente prot. DSA-2004-22981* perché sussistente in atti una dichiarazione del 23.06.2009 a firma dell'Ing. Cesaroni, *in* *la quale si dichiara unicamente che il valore delle opere di cui in oggetto è inferiore a euro 5 milioni* (doc. AS-VIA.13)

La (nuova) certificazione richiesta veniva tempestivamente sottoscritta dal tecnico di XXXX in data 25 giugno 2010 ed inoltrata da YYYY al Ministero in data 23 luglio 2010, con nota di prot. 28976 (**doc. AS-VIA.14**).

In definitiva, nel lungo lasso di tempo decorso tra l'11 febbraio 2010 e l'11 novembre 2010, (solo) nel mese di maggio 2010 (oltre tre mesi dopo il parere positivo espresso dalla Commissione VIA) il Ministero richiedeva l'integrazione della documentazione con un nuovo atto notorio, a cui il C.G. ottemperava dopo 3 settimane dalla richiesta di YYYY che, a sua volta (a distanza di un mese) inoltrava la certificazione acquisita al Ministero. Conseguentemente, il ritardo di 9 mesi non può essere ascritto al C.G. che ha ottemperato alla richiesta in un arco temporale di sole tre settimane.

La circostanza in parola consente piuttosto di accertare l'attendibilità del POD rev H. (espressamente condiviso ed approvato dalla committente) nella parte in cui era previsto che la rimozione dell'impedimento correlato alla procedura VIA - qualificato dal C.G. *evento condizionante* ó potesse essere risolto entro il mese di novembre 2010 se la comunicazione

dell'YYYY in merito all'autorizzazione VIA fosse intervenuta, come sarebbe concretamente avvenuto in una situazione di normale efficienza del sistema informativo ministeriale, entro il 10 marzo 2010.

Inoltre, i contenuti dell'art. 8 bis comma 48, ove è previsto che *restano a carico del contraente generale tutti gli atti e gli oneri ai fini dell'ottenimento della verifica di ottemperanza sul Progetto Esecutivo di cui al Decreto VIA*, non sono idonei a trasferire in capo ad XXXX le conseguenze delle suddette anomalie, come desumibile dall'orientamento già espresso dall'On.le Collegio nel lodo 8 luglio 2013, secondo cui il C.G. deve essere tenuto indenne dalle pregiudizievoli conseguenze dei ritardi dell'apparato amministrativo *da intendere in senso lato* anche nei casi in cui quando ciò dipende da comprovate esigenze pubblicistiche, idonee ad escludere la configurabilità di comportamenti colpevoli in termini civilistici a carico dell'amministrazione.

8.7. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Gli impedimenti correlati alle aree demaniali.

Con riferimento alla parte di **Opera immediatamente eseguibile** consegnata al C.G. con verbale del 9 dicembre 2009, l'indisponibilità delle aree soggette a concessione demaniale comprendeva quelle interessate da Opere d'Arte in attraversamento (di sedi fluviali, torrenti, fossi, etc) o eventualmente destinate a cantierizzazione e deposito definitivo delle materie di scavo, secondo i contenuti dell'allegato F al POD Rev. H, riproposti in tabella 8.7 in cui in cui sono evidenziati - in toni di grigio - i campi contenenti i dati sulla parte di Opera non eseguibile (**doc. M-AG.056**):

TABELLA 8.7 - ELENCO AREE SOGGETTE A CONCESSIONE DEMANIALE - POD REV. H					
LOTTO	AREA	DENOMINAZIONE AREA	WBS	AREA SOGGETTA A CONCESSIONE DEMANIALE	
E	Opere d'arte di attraversamento	Viadotto Condoianni	VI020	Area di attraversamento del torrente Condoianni	Tratta Avurgia - Gerace (non immediatamente eseguibile)
		Viadotto Portigliola	VI030	Area di attraversamento del torrente Portigliola	
		Tombino	ST36I	Area di attraversamento del vallone Abate Marcello	
		Tombino	ST37I	Area di attraversamento del Vallone Rutolo	
		Viadotto Gerace	VI050	Area di attraversamento del torrente Gerace	
	Aree di cantierizzazione	Pista fosso Avurgia	-	pista accesso svincolo Avurgia	
		ASE4	-	Area di stoccaggio viadotto Condoianni	
		AS16	-	Area di stoccaggio viadotto Portigliola	
		AS15	-	Area di stoccaggio tra GN Epizephyrii e GN Zucco	
		AS14	-	Area di stoccaggio tra GN Epizephyrii e GN Zucco	
		AS12	-	Area di stoccaggio viadotto Gerace	
		AS11	-	Area di stoccaggio viadotto Gerace	
	Aree di monitoraggio	GN Epizephyrii	GN010	Area di monitoraggio GN Epizephyrii (Vallone Castellace)	
		GN Epizephyrii	GN010	Area di monitoraggio GN Epizephyrii (Vallone Barco)	
E	Opere d'arte di attraversamento	GN Gerace	GA030	Strada comune di Locri in area imb. S galleria Gerace	Tratta Gerace - SV Gioiosa Jonica (immediatamente eseguibile)
	Aree di cantierizzazione	C3	-	Cantiere operativo svincolo Gerace	
F	Opere d'arte di attraversamento	Viadotto Calipea	VI070	Area di attraversamento del vallone Calipea	
		Viadotto Novito	VI080	Area di attraversamento del torrente Novito	
		Tombino	ST23I	Area di attraversamento del vallone Capofilipo (SV Siderno)	
		Tombino	ST28I	Area di attraversamento del vallone Capofilipo (SV Siderno)	
		Tombino	ST28I	Area di attraversamento del vallone Capofilipo (SV Siderno)	
	Aree di cantierizzazione	AS7	-	Area di stoccaggio viadotto Novito	
		Pista fosso Frittola	-	Pista accesso viadotto Novito	
G	Opere d'arte di attraversamento	VI Lordo	VI110	Area di attraversamento del torrente Lordo	
		GN Limbia	GA070	Strada comune di Grotteria in area di imb. N galleria Limbia	
		VI Torbido	VI130	Area di attraversamento torrente Torbido	
	Aree di cantierizzazione	Pista C7	-	Pista cantiere operativo viadotto Lordo	
		AS3	-	Area di stoccaggio GN Timpa - GN Pergola	
	Siti di deposito definitivo	GR1	CA004	Area di deposito definitivo Grotteria	
		GR2	CA005	Area di deposito definitivo Grotteria	
		GR3	CA006	Area di deposito definitivo Grotteria	
		GR4	CA004	Area di deposito definitivo Grotteria	
		GR5	CA009	Area di deposito definitivo Grotteria	
GR6		CA008	Area di deposito definitivo Grotteria		

Il POD rev. H prevedeva che gli impedimenti correlati all'indisponibilità delle aree demaniali

sarebbero stati rimossi entro il 24 dicembre 2009.

Ma, ancora alla data del 17 febbraio 2010, la Provincia di Reggio Calabria si limitava a rilasciare un'autorizzazione – peraltro provvisoria – per i soli attraversamenti in viadotto e i siti di deposito definitivo, restando indisponibili le aree demaniali dei siti di cantierizzazione e di monitoraggio in Galleria (**doc. M-AG.072**).

Successivamente, con note del 21 aprile 2010, 24 maggio 2010, 22 giugno 2010, il C.G. informava la Provincia di Reggio Calabria che le aree *de quibus* risultavano essere occupate da terzi (per l'effettuazione di attività estrattive) di cui veniva fornita anche documentazione fotografica (**docc. M-AG.084, M-AG.092, AS-DEM.16**).

Con nota del 13 luglio 2010, il C.G. comunicava ad YYYY che in data 07 luglio 2010, presso la sede della Provincia di Reggio Calabria, erano stati sottoscritti i contratti di concessione demaniale relativi alle aree interessate dagli attraversamenti dei corsi d'acqua e dalla cantierizzazione, mentre la sottoscrizione del contratto di concessione delle aree demaniali situate lungo il fiume Torbido veniva subordinata alla verifica - da parte dell'Amministrazione Provinciale competente - delle eventuali ulteriori autorizzazioni rilasciate (a terzi) sulle medesime aree (**doc. AS-DEM.18**).

Successivamente, a seguito di ulteriori segnalazioni del C.G., nel corso dell'incontro del 15 settembre 2010 con il Prefetto di Reggio Calabria, l'YYYY esponeva ó tra le diverse problematiche emerse ó anche quelle insorte in riferimento alle aree demaniali, chiedendo l'andizione di specifiche riunioni per imprimere costante impulso alla definizione degli impedimenti (**doc. AS-DEM.21**).

Con nota del 28 settembre 2010, indirizzata alla Provincia di Reggio Calabria, il C.G. sollecitava la definizione dell'iter autorizzativo per le aree insistenti lungo il fiume Torbido, chiedendo urgente riscontro al fine di addivenire alla sottoscrizione del contratto di concessione (**doc. AS-DEM.22**).

In data 16 novembre 2010, su richiesta dei Dirigenti del Compartimento YYYY, nel corso di un incontro congiunto presso la sede della Prefettura di Reggio Calabria, veniva concordato con il rappresentante della Provincia di Reggio, che quest'ultimo avrebbe effettuato opportune verifiche sulla sussistenza di eventuali concessioni di cave a Terzi, onde pervenire ad una soluzione, tenendo comunque informata la Prefettura (**doc. AS-DEM.23**).

A seguito di un sollecito del C.G. del 24 novembre 2010, con nota dell'1 dicembre 2010 la Provincia di Reggio Calabria comunicava che era in fase di notifica la revoca dell'unica concessione emessa sulle aree demaniali sul fiume Torbido (**docc. AS-DEM.24, AS-DEM.25**).

Considerato, però, che nell'immediatezza le aree demaniali restavano ancora occupate, con nota del 14 dicembre 2010, reiterata il 28 gennaio 2011 indirizzata alla Provincia di Reggio Calabria, al Prefetto di Reggio Calabria e, per conoscenza ad YYYY ed alla Direzione Lavori, il C.G. sollecitava l'immediato intervento della Polizia Provinciale per lo sgombero,

anche forzoso, dei suoli e subordinava la sottoscrizione del contratto di concessione alla risoluzione dell'intera problematica (**docc. AS-DEM.26, AS-DEM.27**)

In assenza di riscontri, con nota del 23 febbraio 2011, YYYY comunicava al prefetto che la mancata disponibilità delle aree di deposito lungo il fiume Torbido rischiava ormai di compromettere la prosecuzione dei lavori e chiedeva alla Provincia di assicurare l'immediato intervento della Polizia Provinciale per quanto di competenza. Il sollecito dell'YYYY veniva reiterato con nota del 15 marzo 2011 con l'avvertenza che la persistenza della problematica avrebbe ingenerato probabile contenziosi a causa del fermo operativo e del rischio di cassa integrazione di numerose maestranze (**docc. AS-DEM.29, AS-DEM.30**).

Nel corso dei mesi di marzo, aprile 2011 la Polizia Provinciale esperiva numerosi sopralluoghi finalizzati all'acquisizione (progressiva) delle aree, sebbene si continuasse a registrare la presenza di Terzi, anche attraverso la constatazione di grossi quantitativi di materiali inerti ivi accumulati (**docc. AS-DEM.32, AS-DEM.33, AS-DEM.34, AS-DEM.35, AS-DEM.36, AS-DEM.37, AS-DEM.38, AS-DEM.39, AS-DEM.40, AS-DEM.42, AS-DEM.43**)

In data 02 maggio 2011, YYYY, C.G. e Polizia Provinciale procedevano alla verifica finale dello stato dei luoghi delle aree e veniva rilevata la presenza di circa 1.000 mc di materiale inerte (appartenente a Terzi) che limitava la capacità di stoccaggio dell'area in fase di consegna al C.G., per conto dell'YYYY (**doc. AS-DEM.45**).

Con nota del 23 maggio 2011, la Provincia di Reggio Calabria comunicava ad XXXX ed all'YYYY per conoscenza, lo stato delle procedure relative alla concessione delle aree demaniali lungo il fiume Torbido, informando che con Det. Reg. Generale n° 1042 del 01.04.2011, era stata revocata l'unica concessione emessa sulle aree segnalate e che pertanto l'Ufficio Contratti avrebbe provveduto ad avvisare il C.G. per la stipula del contratto di concessione (**doc. AS-DEM.46**).

Preso atto della comunicazione del 23 maggio 2011, circa la revoca della concessione rilasciata a Terzi, con nota del 28 giugno 2011 il C.G. chiedeva ad YYYY e alla Provincia di procedere alla constatazione (poi effettuata il 6 luglio 2011) dello stato dei luoghi oggetto di revoca, considerato che i medesimi non erano ancora stati sgomberati da materiale elettrico e da costruzione nonché di cumuli di terra ed inerti da demolizione (**docc. AS-DEM.48, AS-DEM.49**)

La procedura amministrativa si concludeva (dopo due anni circa di ritardo) nell'autunno 2011 allorché, a seguito della consegna delle aree demaniali del fiume Torbido (14 settembre 2011), con nota del 25 ottobre il C.G. comunicava ad YYYY e alla D.L. che il giorno precedente era stato stipulato il relativo contratto di concessione e, pertanto, era ora possibile procedere all'utilizzo del deposito definitivo delle terre e rocce da scavo (**docc. AS-DEM.55, AS-DEM.57**)

Nel frattempo, secondo quanto emerge dalla relazione giustificativa a corredo della seconda perizia di variante predisposta dal C.G., per far fronte alle difficoltà derivanti

dall'indisponibilità di una parte rilevante delle aree di deposito definitivo, il C.G aveva fatto ricorso all'utilizzo provvisorio di:

- alcune aree ricadenti sul futuro sedime stradale in corrispondenza dell'imbocco nord della Galleria naturale Zucco in cui venivano accumulati, fino alla primavera del 2011, circa 194.000 mc. di materiali (**doc. P-AG.1a.1**);
- un'area situata tra gli imbocchi delle gallerie Epizephiryi nord e Zucco sud, capace di ospitare circa 110.000 mc di materiale;
- dei siti di deposito GR1, GR2 e GR3 con stoccaggio dei materiali provenienti dagli scavi anche al di sopra delle quote e lateralmente alle sezioni di Progetto.

Il temporaneo deposito dei suddetti materiali in depositi provvisori comportava la necessità di una successiva rimozione e ricollocazione sui siti definitivi, i cui maggiori oneri ó non originariamente previsti ó venivano riconosciuti da YYYY nella seconda perizia di variante.

8.7.1. Il pregiudizio arrecato dalla indisponibilità delle aree demaniali e le correlate responsabilità.

Riguardo alle problematiche *de quibus* i CTP delle parti hanno esposto le relative posizioni. In particolare

Il CTP del C.G., nella prima memoria tecnica assume testualmente che *la mancata tempestiva acquisizione delle aree demaniali non è derivata da condotte omissive del CG, bensì dall'accertata occupazione delle aree in questione da parte di terzi, nonostante sulle medesime aree sussistesse sin dal 2004 il vincolo di indisponibilità derivante dalla dichiarazione di pubblica utilità (a seguito dell'approvazione del progetto definitivo, deliberata dal Consiglio di Amministrazione di YYYY in data 21.4.2004).*

Ne consegue, dunque, il diritto del CG di ottenere il riconoscimento dei maggiori oneri da anomalo andamento e prolungamento dei lavori conseguenti alla ritardata disponibilità delle aree demaniali..ö

Il CTP di YYYY, dopo una dettagliata esposizione dei fatti, nella prima memoria opina che *In riferimento a tale problematica, si evidenzia che le aree interessate dalle occupazioni abusive, in estensione rappresentano un'aliquota molto modesta rispetto all'intera superficie disponibile per l'abbancamento delle terre e rocce da scavo secondo le previsioni del PE. Ed ancora, in ordine alle occupazioni delle aree interessate, si rappresenta che i ritardi sono da addebitare in gran parte all'inerzia dell'Amministrazione Provinciale di Reggio Calabria che non attivava le procedure di rilascio di sua competenza nei termini necessari.*

Pur tuttavia, non era preclusa la facoltà al CG di poter abbancare presso altri siti così come già evidenziato al paragrafo relativo ai rifiuti..ö

La narrativa che precede il presente paragrafo consente di cogliere con immediatezza l'impossibilità giuridica del C.G., per buona parte della durata contrattuale, di utilizzare le aree di cantierizzazione ricadenti (anche) su suolo demaniale, per fatti imputabili a Terzi e alla scarsa cooperazione dell'Amministrazione Provinciale di Reggio Calabria, responsabile

del relativo *iter* procedurale e dell'adozione dei provvedimenti e delle verifiche propedeutiche alla stipula dei contratti di concessione.

È indubitabile, poi, che gli effetti correlati a detti ritardi hanno contribuito ad arrecare pregiudizio al regolare svolgimento dell'appalto, non solo per l'indisponibilità iniziale delle Opere in attraversamento, ma anche sotto il profilo logistico-organizzativo, considerato che lo squilibrio derivante dal *deficit* di buona parte delle aree di cantierizzazione del Megalotto DG22, sopravvenuto a causa della Nuova procedura VIA e della riscontrata contaminazione di alcuni siti, ha amplificato l'incidenza delle aree di cantierizzazione demaniali che, se pur in origine contraddistinte da una più modesta potenzialità ricettiva in relazione al fabbisogno globale, hanno poi acquistato maggiore criticità a causa delle emerse evenienze.

Non sono perciò condivisibili le deduzioni del CTP di YYYY sulla scarsa rilevanza delle aree *de quibus*, smentita dai contenuti della relazione giustificativa a corredo della seconda perizia di variante predisposta dal C.G. in cui veniva argomentato, testualmente, che per *Per far fronte alle difficoltà derivanti dall'indisponibilità di una parte rilevante delle aree di deposito definitivo, sono state destinate provvisoriamente a deposito alcune aree ricadenti sul futuro sedime stradale ed in particolare quelle in corrispondenza dell'imbocco nord della Galleria naturale Zucco sulla quale sono stati depositati circa 194.000 mc. Un'altra area che si sta temporaneamente utilizzando è quella situata tra gli imbocchi Epizephiryi nord e Zucco sud sulla quale potranno essere depositati circa 110.000 mc (doc. P-AG.1a.1).*

A rafforzare il convincimento sulla rilevanza strategica delle aree demaniali di cantierizzazione tardivamente consegnate contribuiscono le preoccupazioni manifestate dall'YYYY, nella nota del 15 marzo 2011 indirizzata al Prefetto di Reggio Calabria, sulla asserita circostanza che *Ad oggi il rischio di compromettere la prosecuzione dei lavori appare concreto in considerazione dei sedici fronti di scavo aperti in galleria e pertanto si chiede un nuovo urgente intervento da parte di codesto Ufficio Territoriale di Governo. Si ribadisce che qualora non si dovesse sbloccare la situazione, al fermo dei lavori, con tutto il contenzioso che ne deriverebbe, si aggiungerebbe il ricorso alla cassa integrazione di numerose maestranze che ad oggi risultano essere pari a 700 unità (doc. AS-DEM.46).*

Dunque, per ammissione dell'Ente aggiudicatore, la disponibilità delle aree demaniali era così determinante da condizionare l'operatività dell'intero Megalotto DG22, in cui prestavano attività lavorativa 700 addetti.

Per concludere, in coerenza con l'orientamento del Collegio Arbitrale, anche per detta evenienza, tenuto conto della estraneità del C.G. alle cause ostative al normale svolgimento dell'appalto, non sarebbe possibile escludere il diritto di quest'ultimo al reintegro della perdita patrimoniale subita a causa dei pregiudizievoli ritardi correlati all'interferenze di Terzi o alle disfunzionalità sistemiche degli Enti Terzi, istituzionalmente preposti al rilascio di pareri, autorizzazioni e/o all'adozione di specifici provvedimenti.

8.8. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Gli impedimenti correlati alle interferenze.

Per ogni cantiere operativo, il POD rev. H stabiliva una precisa pianificazione temporale per la risoluzione delle interferenze, distinta tra *interferenze di linea* (incidenti direttamente sulla fattibilità delle costruende opere, per evidenti vincoli di propedeuticità) e quelle che, invece, interessavano esclusivamente le aree di deposito (ad es. SNAM).

La tabella òDö allegata al verbale di consegna dei lavori del 9 dicembre 2009 individuava n° 177 interferenze (contraddistinte da codici numerici progressivi, in qualche caso duplicati nella versione *bis*) così distinte:

QUADRO DI RIEPILOGO INTERFERENZE INDIVIDUATE NEL POD (Piano Operativo di Dettaglio) Rev. H					
TRATTA LAVORI	INTERFERENZE RILEVATE N°	DA RISOLVERE N°	IN CORSO DI RISOLUZIONE N°	RISOLTE N°	INDIVIDUATE DOPO N° OTTOBRE 2009
AREE DI DEPOSITO	13	13	0	0	0
OPERE IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILI	130	83	7	36	4
OPERE <u>NON</u> IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILI	34	33	0	1	0
TOTALI	177	129	7	37	4

In definitiva, al momento della consegna dei lavori della prima perizia di variante, il numero complessivo delle interferenze da risolvere o ancora in via di risoluzione, era pari a 103 (= 13 + 83 + 7) a cui si aggiungevano, successivamente, altre n. 28 interferenze individuate in corso d'opera.

Il POD stabiliva che la rimozione delle interferenze (rientranti nell'ambito degli *eventi/impedimenti* qualificati dal C.G. come *condizionanti*) sarebbe dovuta avvenire, al più tardi ó *con il previsto inizio della lavorazione interferita*, dovendosi ulteriormente precisare che l'YYYY, attraverso la sostanziale condivisione dello strumento di programmazione temporale ó espressamente dichiarata dai propri rappresentanti nel verbale di consegna dei lavori del 9 dicembre 2009 ó si impegnava implicitamente a svolgere quanto di propria competenza per garantire il rispetto dei termini stabiliti.

Le criticità emerse in corso d'opera, per i ritardi inerenti la rimozione/spostamento delle interferenze, riguardano soprattutto i seguenti Enti Gestori/soggetti:

- 1) Enel
- 2) SO.RI.CAL
- 3) Telecom
- 4) Consorzio di Bonifica Caulonia
- 5) Comuni vari
- 6) Privati
- 7) SNAM

Per ciascuno degli Enti/soggetti sopra elencati, appare opportuno offrire una breve cronistoria delle vicende che hanno condizionato l'iter procedurale per la rimozione delle interferenze, anche con l'ausilio di prospetti di sintesi in cui sono rappresentati i relativi ritardi.

8.8.1. Interferenze ENEL

Con nota del 12 maggio 2010 indirizzata all'XXXX il C.G. lamentava la diffusa inerzia degli Enti Gestori tra cui, anche, l'Enel che (solo) dopo oltre un anno di solleciti, aveva finalmente provveduto ad inviare in data 1 marzo 2010 i preventivi per la risoluzione delle interferenze senza ancora avere dato inizio ai relativi lavori di spostamento (**doc. M-AG.90**).

In effetti, dalla documentazione offerta dal CTP di YYYY emerge che nel corso dell'anno 2009 e 2010 XXXX aveva inoltrato reiterati solleciti¹⁷ all'ENEL per ottenere i preventivi di spesa o le necessarie istruzioni per la risoluzione generale delle interferenze o di singoli casi.

L'Enel aveva però provveduto ad inoltrare un primo preventivo in data 27 gennaio 2010 e gli ulteriori, in successiva progressione, a decorrere dal mese di marzo 2010¹⁸.

Con note del 26 luglio 2010 e 23 novembre 2010 indirizzate all'Enel, l'YYYY evidenziava che il C.G. aveva lamentato alcune criticità in ordine alla rimozione delle interferenze e, pertanto, nel richiamare *il contenuto degli artt. 5 e 5 bis del D. Lgs 190/2002* sollecitava l'Ente gestore alla relativa risoluzione, evidenziando che avrebbe provveduto *di a quantificare i maggiori oneri attivando la procedura dei danni derivanti dall'anomalo andamento dei lavori* (**doc. AS-INT.190**)

Nel corso della riunione indetta il 1° dicembre 2010 dal Prefetto di Reggio Calabria nell'ambito della quale il C.G. segnalava dei ritardi nell'attività di risoluzione delle interferenze, YYYY sollecitava la risoluzione della problematiche Enel.

Con nota del 23 novembre 2010 l'YYYY comunicava all'ENEL che, nel corso della riunione indetta il 1° dicembre 2010 dal Prefetto di Reggio Calabria, il C.G. aveva lamentato i ritardi nell'attività di risoluzione delle interferenze e, pertanto, ancora una volta l'Ente gestore veniva sollecitato a provvedere alla relativa eliminazione annunciando azione di rivalsa per i maggiori costi chiesti da XXXX a causa dei suddetti impedimenti. Alla suddetta nota veniva allegata la tabella riepilogativa del C.G. in cui venivano indicate n. 18 interferenze critiche, di cui n. 14 con ritardi superiori ai 120 giorni, con punte massime fino a 214 giorni. (**doc. AS-INT.245**)

Nella propria nota del 22 dicembre 2010, l'ENEL riportava lo stato di risoluzione di tutte le interferenze segnalate da parte del C.G. rappresentando che con riferimento a quelle contraddistinte dai codici nn. 85, 109, 112, 118, 153, 159 XXXX non aveva consegnato le opere a suo carico (canalizzazioni e permessi bonari). Inoltre, per l'interferenza n. 45 bis il

¹⁷ Cfr. note dell'08.04.2009, 21.04.2009, 2.10.2009, 8.10.2009, 18.11.2009, 10.3.2010, (docc. AS-INT.27, AS-INT.29, AS-INT.70, AS-INT.71, AS-INT.89, AS-INT.91, AS-INT.96, AS-INT.103)

¹⁸ Cfr. docc. AS-INT.83, AS-INT.101, AS-INT.101, AS-INT.122, AS-INT.123, AS-INT.127)

CG non aveva richiesto il preventivo. Quelle contrassegnate dai nn. 92 bis e 93 bis erano state risolte circa un mese dopo il completamento dei lavori a carico del CG (doc. AS-INT.253).

Con nota del 27 aprile 2011 XXXX, dopo aver inoltrato all'ENEL ulteriori solleciti, esponeva all'YYYY la situazione generale delle interferenze, ivi compreso quelle riferibili all'ENEL specificando che, nonostante le medesime fossero state tutte censite ed i rispettivi preventivi pagati nel 2007, l'Ente Gestore continuava ad affrontare l'attività di risoluzione secondo le procedure ordinarie, senza neanche produrre la necessaria progettazione. Precisava, poi, che l'ENEL giustificava i ritardi per problemi di approvvigionamento dei materiali e indisponibilità di ditte esecutrici (**doc. AS-INT. 290**).

A seguito della persistenza dei ritardi, con nota del 16 giugno 2011 l'YYYY invitava l'ENEL a dare urgente riscontro ai solleciti del C.G. e alla nota del 27 aprile 2001 di quest'ultimo, in cui veniva peraltro lamentato che l'Ente gestore giustificava i propri ritardi per difficoltà di approvvigionamento dei materiali o per mancanza di ditte esecutrici (**doc. AS-INT. 310**).

Nel prosieguo, il rinvenimento di un cavo elettrico non segnalato da ENEL determinava, nel mese di gennaio 2012, la sospensione dei lavori inerenti la pila P9S del viadotto Lordo, peraltro parzialmente impedito anche dalla presenza di un cavo elettrico di media tensione (118 bis) destinato alla futura alimentazione per le opere di proprietà di So.Ri.Cal. Pertanto, Con nota del 20 febbraio 2012 l'YYYY, nel rammentare i contenuti e le conseguenze delle previsioni di cui agli artt. 5 e 5 bis del D.Lgs 190/2002, sollecitava l'ENEL alla risoluzione delle interferenze elettriche relative al viadotto Lordo (**doc. AS-INT. 366, AS-INT. 367**).

Senza entrare in ulteriori dettagli, giova rappresentare che gli impedimenti afferenti le interferenze elettriche, progressivamente eliminati, si procrastinavano fino al 30 aprile 2013, risultando non ancora, risolte, a questa data, n° 2 criticità

La situazione dei ritardi (rispetto alle previsioni del POD rev H) correlati alle utenze ENEL è quella rappresentata in tabella 8.8 in cui sono contenuti i dati ó desunti sulla base dei contributi offerti dai CTP delle parti - che identificano la tratta stradale interessata, il codice numerico attribuito all'impedimento, le date della programmata rimozione e quella effettiva, il maggior tempo impiegato espresso in giorni, le situazioni che non risultano ancora risolte alla data del 30 aprile 2013 (contrassegnate con * nell'ultima colonna).

TABELLA 8.8 - PROSPETTO RITARDI RIMOZIONE INTERFERENZE ENEL FINO ALLA DATA DEL 30/04/2013							
n° Ordine	TRATTA	COD. interferenza	ENTE GESTORE	DATA RIMOZ. POD rev. H	DATA RIMOZ. EFFETTIVA	RITARDO GG	
1	pk 5+730 - pk 5+831	35	Enel D.ne Calabria	05/10/2010	29/08/2012	694	
2	pk 5+730 - pk 5+831	39 bis	Enel D.ne Calabria	29/03/2012	30/04/2013	397	*
3	pk 5+730 - pk 5+831	45 bis	Enel D.ne Calabria	24/08/2011	29/08/2012	371	
4	pk 5+831 - pk 5+875	37	Enel D.ne Calabria	27/08/2010	29/08/2012	733	
5	pk 5+831 - pk 5+875	39	Enel D.ne Calabria	27/08/2010	29/08/2012	733	
6	pk 5+831 - pk 5+875	45	Enel D.ne Calabria	27/08/2010	29/08/2012	733	
7	pk 6+665 - pk 6+765	58	Enel D.ne Calabria	19/07/2011	14/09/2011	57	
8	pk 6+675 - pk 6+830	59	Enel D.ne Calabria	19/04/2011	15/11/2011	210	
9	pk 7+376 - pk 8+016	66	Enel D.ne Calabria	28/10/2010	18/04/2011	172	
10	pk 8+600 - pk 8+660	82	Enel D.ne Calabria	23/05/2010	15/08/2010	84	
11	pk 8+660 - pk 9+160	85	Enel D.ne Calabria	05/05/2010	29/06/2011	420	
12	pk 9+160 - pk 9+431	86	Enel D.ne Calabria	16/11/2010	04/10/2011	322	
13	pk 9+160 - pk 9+431	87	Enel D.ne Calabria	16/11/2010	04/10/2011	322	
14	pk 9+160 - pk 9+431	88	Enel D.ne Calabria	16/11/2010	31/08/2011	288	
15	pk 9+431 - pk 10+780	92 bis	Enel D.ne Calabria	01/05/2010	11/08/2010	102	
16	pk 9+431 - pk 10+780	93 bis	Enel D.ne Calabria	08/03/2010	11/08/2010	156	
17	pk 10+060 - pk 10+600	94	Enel D.ne Calabria	08/11/2010	25/02/2011	109	
18	pk 10+060 - pk 10+600	99	Enel D.ne Calabria	08/11/2010	06/09/2012	668	
19	pk 10+780 - pk 11+200	103	Enel D.ne Calabria	10/01/2011	15/01/2011	5	
20	pk 11+585 - pk 11+635	109	Enel D.ne Calabria	23/05/2010	08/06/2011	381	
21	pk 11+585 - pk 11+635	110 ter	Enel D.ne Calabria	29/11/2011	30/11/2011	1	
22	pk 11+635 - pk 11+902	111	Enel D.ne Calabria	12/01/2011	15/03/2011	62	
23	pk 12+900 - pk 13+600	112	Enel D.ne Calabria	08/04/2010	15/01/2011	282	
24	pk 12+900 - pk 13+600	118	Enel D.ne Calabria	08/04/2010	29/07/2011	477	
25	pk 12+900 - pk 13+600	118 bis	Enel D.ne Calabria	17/07/2011	22/03/2012	249	
26	pk 15+611	135	Enel D.ne Calabria	04/11/2010	07/03/2013	854	
27	pk 16+014 - pk 16+921	153	Enel D.ne Calabria	17/03/2010	30/04/2013	1140	*

Con riferimento ai suddetti ritardi, si ritiene di riferire in merito a quanto osservato dal CTP di YYYY. In particolare

Il CTP di YYYY, ha testualmente affermato che ò

Con riferimento agli obblighi posti in capo agli Enti Gestori delle interferenze dall'art. 5 e 5 bis del Dlgs 190/2002, YYYY S.p.A. ha ripetutamente sollecitato Enel, con note prot. CCZ 29208-P del 26/07/2010, con nota CCZ 46173-P del 23/11/2010 con nota prot. CCZ 35310-P del 12/09/2011, con nota prot. CCZ 35313-P del 12/09/2011, con nota prot. CCZ 47431-P dell'11/12/2011. con note prot. CCZ 7143-P del 20/02/2012, con nota prot. CCZ 16476-P del 27/04/2012, con nota prot. CCZ40705-P del 14/11/2012.

Con le citate note YYYY ha sollecitato la rimozione degli impedimenti ricordando che avrebbe provveduto a chiedere il ristoro dei danni subiti ai sensi degli art. 5 e 5 bis del D.Lgs 190/2002

Inoltre su sollecito di YYYY la Prefettura di Reggio Calabria, con nota prot 47383/12/GAB/W del 29 agosto 2012 acquisita al prot. compartimentale al CCZ 32796-A del 10/09/2012 ha sollecitato la rimozione degli apparecchi di misura di proprietà dell'Enel.

In conclusione, delle 52 interferenze ENEL ad oggi censite ma non tutte segnalate dall'Ente gestore in fase di P.E. e P.V.T. n°1, n° 48, a tutto maggio 2013, sono già state risolte e n° 4 sono in corso di risoluzione. Si segnala inoltre che nell'anno 2010, delle interferenze censite (n°49), Enel ha accusato ritardi rispetto al POD REV H per un massimo di n°14 interferenze. Nell'anno 2011 delle interferenze censite (n°52), Enel ha accusato ritardi rispetto al POD REV H per un massimo di n°10 interferenze. Nell'anno 2012 delle interferenze censite (n°52), Enel ha accusato ritardi rispetto al POD REV H per un massimo di n°3 interferenze. Considerato l'elevato numero di interferenze presenti sul tracciato e non risolte, rispetto ai tempi previsti dal POD REV H, a causa del ritardato intervento dell'Ente gestore, si può ritenere che le stesse abbiano effettivamente influito sul regolare avanzamento delle lavorazioni). E' altresì da osservare comunque che la maggior parte delle interferenze era costituita da linee aeree intersecanti il tracciato stradale e quindi con coinvolgimento di porzioni limitate e ben definite delle opere da realizzare.

Il CTP YYYY conferma, dunque, che le (27) interferenze Enel tardivamente rimosse ed elencate nel prospetto di cui sopra, hanno effettivamente arrecato pregiudizio economico al regolare avanzamento dei lavori.

In riferimento alle note di sollecito che l'Ente Stradale ha inoltrato all'ENEL durante l'iter esecutivo di appalto e richiamate nelle conclusioni del CTP di YYYY, appare utile precisare che, a parte il mero richiamo (ivi contenuto) alle previsioni degli artt. 5 e 5 bis del D. Lgs n. 190/2002, non risulta altra evidenza documentale di una concreta azione (dell'aggiudicatore) destinata alla concreta attuazione dei deterrenti rimedi consentiti dalla norma, anche in riferimento alle procedure di cui all'articolo 25, comma 4, del D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327 (convocazione innanzi al Prefetto degli Enti gestori per la definizione degli spostamenti e, decorsi 60 giorni senza l'avvio dei lavori di spostamento/modifica, possibilità di procedere con l'esecuzione diretta da parte del proponente).

8.8.2. Interferenze SO.RI.CAL

Nell'ambito delle 10 interferenze censite sul sistema idrico regionale gestito dalla So.ri.Cal., sono individuabili n° 6 impedimenti che hanno causato ritardi anche considerevoli, di cui una di particolare criticità. Trattasi del campo Pozzi interferente con il costruendo Viadotto Gallizzi e lo svincolo di Siderno, la cui presenza pregiudicava la realizzazione di n. 2 pile del viadotto Gallizzi e la rampa n. 3 dello svincolo di Marina di Gioiosa Jonica.

In particolare, per la risoluzione dell'interferenza in parola, la progettazione esecutiva prevedeva specifici interventi per la delocalizzazione di n. 5 pozzi. In corso d'opera (ottobre 2008), a causa delle difficoltà della So.ri.cal nell'acquisizione bonaria delle aree per il nuovo campo pozzi, l'Ente riteneva - anche al fine di contenere i tempi - di poter delocalizzare solo

n. 2 pozzi (interferenti con la Pila 6 e 7 di entrambe le carreggiate del Viadotto Gallizzi e dello Svincolo di Marina di Gioiosa Jonica).

In ogni caso, per la risoluzione delle interferenze del Campo Pozzi venivano indette numerose riunioni tra il C.G. e la So.ri.Cal. - avvenute anche presso la Prefettura di Reggio Calabria - nel corso delle quali, a causa della particolare complessità del problema, era stata persino ventilata l'ipotesi di una modifica del tracciato stradale, poi scongiurata da una proposta formulata da XXXX nel mese di aprile 2009. La soluzione contemplava una diversa modalità di realizzazione delle fondazioni profonde delle Pile interferite, mediante l'esecuzione di micropali (di limitata profondità) in luogo dei previsti pali di grande diametro che costituivano motivo di preoccupazione per possibili rischi di interferenza ed inquinamento della falda sotterranea. La soluzione, approvata dall'Ente, veniva prevista nella prima Perizia di Variante e Il POD rev. H prevedeva come data ultima per la risoluzione dell'interferenza n. 142 (campo pozzi) la data del 21 febbraio 2010.

Nella more della stipula di apposita convenzione con la C.G. la So.ri.Cal avviava i lavori di delocalizzazione dei 2 pozzi interferenti, sebbene con ritardo rispetto alle previsioni, sicché l'impedimento *de quo* veniva definitivamente risolto alla data dell'8 agosto 2010.

Anche la So.ri.Cal non è stata esente da censure da parte del C.G. e dell'YYYY considerato che, quest'ultima, con nota del 23 novembre 2010 indirizzata al gestore idrico, richiamava la *pregressa corrispondenza* per lamentare *significativi ritardi* già segnalati da XXXX per n° 3 interferenze¹⁹ nel corso di una precedente riunione indetta dal Prefetto di Reggio Calabria (16.11.2010). Pertanto sollecitava la So.ri.cal *“a provvedere alla eliminazione delle interferenze oí significando sin d'ora che, a causa dei ritardi quantificati dal C.G. è già stato il ristoro economico che verrà addebitato integralmente a codeste società”* (**doc. AS-INT.245**).

Ed ancora, con nota del 27 aprile 2011, il C.G. manifestava ad YYYY il proprio rammarico per i ritardi della So.ri.Cal considerato che *“Sebbene si sia dimostrato come l'ente fra i più collaborativi, i tempi dovuti alle procedure interne per l'affidamento dei lavori, la progettazione, etcí hanno reso e rendono la risoluzione delle interferenze incompatibile con il nostro programma contrattuale”* (**doc. AS-INT.302**).

Anche con riferimento alle interferenze contrassegnate dai codici nn 71 e 75 ter, la prima segnalata da XXXX come *“critica”* e la seconda come *“urgente ma non critica”*, YYYY chiedeva a So.ri.cal la massima collaborazione, significando che ai sensi degli artt. 5 e 5 bis del D.Lgs. 190/2002 sarebbero stati chiesti i danni *“dovuti ai ritardi”* (**doc. AS-INT.325**).

La situazione dei ritardi (rispetto alle previsioni del POD rev H) correlati alle utenze di competenza So.ri.Cal è quella rappresentata in tabella 8.9 elaborata con i medesimi criteri della tabella 8.8.

¹⁹ Trattasi delle interferenze contraddistinte dai codici nn. 36, 74, 142

TABELLA 8.9 - PROSPETTO RITARDI RIMOZIONE INTERFERENZE SO.RI.CAL FINO ALLA DATA DEL 30/04/2013						
n° Ordine	TRATTA	COD. interferenza	ENTE GESTORE	DATA RIMOZ. POD rev. H	DATA RIMOZ. EFFETTIVA	RITARDO GG
1	pk 8+049 - pk 8+203	71	Sorical	28/02/2011	15/01/2012	321
2	pk 8+267 - pk 8+600	74	Sorical	05/05/2010	25/09/2010	143
3	pk 8+267 - pk 8+600	75 bis	Sorical	02/03/2010	26/04/2010	55
4	pk 8+267 - pk 8+600	75 ter	Sorical	30/05/2011	16/01/2012	231
5	pk 16+080 - pk 16+300	140 bis	Sorical	02/03/2010	29/03/2010	27
6	pk 16+014 - pk 16+921	142	Sorical	21/02/2010	01/08/2010	161

Sul punto, non sussistono argomentazioni di particolare rilievo, dei CTP delle parti, salvo che in riferimento alla interferenza contrassegnata dal codice n° 74 *ter* il tecnico di YYYY ha evidenziato che andava ad interessare solo la viabilità secondaria, all'esterno della sede stradale principale.

In ordine alle problematiche correlate alle interferenze idriche il sottoscritto CTU si limita ad evidenziare la particolare criticità dell'interferenza del campo pozzi che per circa sei mesi ha interferito con la realizzazione di due componenti importanti dell'Opera quali il Viadotto Gallizzi (di cui erano interferite n° 2 Pile) e lo svincolo di Siderno. Giova evidenziare che, in riferimento all'opera in elevazione (viadotto), la criticità di siffatto impedimento non è correlabile al (solo) fermo operativo delle lavorazioni su due pile ma si è riflesso, inevitabilmente, su buona parte dell'intero processo esecutivo del manufatto a causa degli evidenti vincoli di propedeuticità sulle campate di impalcato immediatamente adiacenti, nonché su tutte le opere di completamento.

La criticità delle altre opere idriche traspare, poi, dalla corrispondenza di produzione YYYY, costretta anche in questo caso ad evocare, seppure con scarsa incisività per le ragioni già rappresentate nelle premesse generali, i contenuti degli artt. 5 e 5 bis del D. Lgs n° 190/2002.

8.8.3. Interferenze TELECOM

Nell'ambito delle 28 interferenze di competenza Telecom sono rinvenibili ritardi nel 50% dei casi circa.

Pur trattandosi di linee aeree in attraversamento con minore impatto sul programmato avanzamento delle attività di cantiere, incidente su zone più puntuali, esse hanno comunque contribuito ad arrecare ulteriore pregiudizio, amplificato da un contesto operativo di impedimenti di varia natura disseminati sull'intero tracciato.

D'altronde, anche la stessa YYYY ha reiteratamente segnalato all'Ente gestore delle telecomunicazioni situazioni di *criticità per i ritardi correlati alla tardiva risoluzione delle interferenze*, come desumibile *per tabulas* dai contenuti delle note del 12 settembre 2009), 30

luglio 2010, 23 novembre 2010 (cfr. docc. AS-INT.328, AS-INT.194, AS-INT.245), anticipando la volontà di esperire azione risarcitoria, ex artt. 5 e 5 bis, D. Lgs 190/2002.

Va ulteriormente rappresentato che con nota del 27 aprile 2011 il C.G. lamentava che l'attività svolta da Telecom, al pari del *modus operandi* di Enel, era condizionata dalle normali procedure, in luogo di quelle urgenti occorrenti a garantire il rispetto del programma contrattuale, con la conseguenza che l'Ente non era in grado di produrre la progettazione degli interventi e la stessa XXXX, al fine di accelerare lo stato delle cose, aveva dovuto farsi carico di attività che non le competevano, ivi incluso l'ottenimento di permessi di passaggio in proprietà privata, la realizzazione di scavi e posa cavidotti, etc. (doc. AS-INT.302).

La situazione dei ritardi (rispetto alle previsioni del POD rev H) correlati alle utenze di competenza Telecom è quella rappresentata in tabella 8.10 elaborata con i medesimi criteri di quelle già prospettate per le altre utenze.

TABELLA 8.10 - PROSPETTO RITARDI RIMOZIONE INTERFERENZE TELECOM FINO ALLA DATA DEL 30/04/2013						
n° Ordine	TRATTA	COD. interferenza	ENTE GESTORE	DATA RIMOZ. POD rev. H	DATA RIMOZ. EFFETTIVA	RITARDO GG
1	pk 5+831 - pk 5+875	41 bis	Telecom	27/08/2010	17/05/2011	263
2	pk 5+831 - pk 5+875	41 ter	Telecom	29/11/2012	01/03/2013	92
3	pk 5+831 - pk 5+875	41 quater	Telecom	29/11/2012	01/03/2013	92
4	pk 6+665 - pk 6+765	55	Telecom	19/07/2011	01/09/2011	44
5	pk 7+376 - pk 8+016	67	Telecom	28/10/2010	20/06/2011	235
6	pk 8+660 - pk 9+160	84	Telecom	05/05/2010	27/06/2011	418
7	pk 9+431 - pk 10+780	90	Telecom	08/03/2010	31/03/2010	23
8	pk 9+431 - pk 10+780	100	Telecom	08/03/2010	15/09/2010	191
9	pk 9+431 - pk 10+780	100 bis	Telecom	08/03/2010	06/09/2012	913
10	pk 10+060 - pk 10+600	98	Telecom	08/11/2010	15/01/2011	68
11	pk 11+585 - pk 11+635	105	Telecom	23/05/2010	17/11/2010	178
12	pk 11+585 - pk 11+635	106	Telecom	23/05/2010	15/01/2011	237
13	pk 12+900 - pk 13+600	117	Telecom	08/04/2010	29/07/2011	477
14	pk 12+900 - pk 13+600	117 bis	Telecom	08/04/2010	29/07/2011	477
15	pk 16+014 - pk 16+921	140	Telecom	17/03/2010	06/11/2010	234

Con riferimento ai pregiudizi arrecati dai suddetti ritardi, valgono le medesime argomentazioni offerte dal sottoscritto CTU in relazione alle interferenze ENEL, sulla scarsa efficacia delle note di sollecito che l'Ente Stradale ha inoltrato alla Telecom considerato che anche in questo caso, a parte il mero richiamo (ivi contenuto) alle previsioni degli artt. 5 e 5 bis del D. Lgs n. 190/2002, non risulta altra evidenza documentale di una concreta azione

(dell'aggiudicatore) destinata alla concreta attuazione dei deterrenti rimedi consentiti dalla legge.

8.8.4. Interferenze CONSORZIO DI BONIFICA di Caulonia

Per quanto concerne il Consorzio di Bonifica i ritardi riguardano n° 5 interferenze, inizialmente riconducibili, fino alla data del 10 gennaio 2011, alla tardata stipula della convenzione tra l'Ente e l'XXXX., avvenute solo il 20 gennaio 2001

Infatti, con nota del 7 gennaio 2011 l'YYYY contestava al Consorzio di Bonifica di Caulonia di aver approvato, sin dal 14 luglio 2010, la bozza di convenzione ma la medesima non era stata stipulata a causa della richieste di polizze di garanzia, da parte di quest'ultimo, che *“ non trovano alcuna giustificazione ”* perché i lavori necessari per la rimozione delle interferenze sarebbero stati vigilati dall'Alta Sorveglianza e sottoposti a regolare collaudo. Pertanto, con la medesima nota l'Ente irriguo veniva invitato alla sottoscrizione della Convenzione con l'avviso che in caso di ulteriori ritardi sarebbe stato richiesto l'intervento del Prefetto di Reggio Calabria, in applicazione delle disposizioni normative ex artt. 5 e 5bis D. Lgs 190/2002 (**doc. AS-INT.256**).

Ulteriori ritardi venivano successivamente accumulati anche per i ritardi del Consorzio nello svolgimento delle istruttorie di propria competenza considerato che, ad esempio, con riferimento alla interferenza n. 151 che ha accumulato il maggior ritardo (974 giorni), alla data del 13 novembre 2012 XXXX era costretta a lamentare che nonostante il progetto di dettaglio fosse stato trasmesso all'Ente idrico sin dal 4 luglio 2012, non era ancora stata conclusa la fase istruttoria (**doc. AS-INT.486**).

Il CTP ha inoltre riferito, nella memoria tecnica, che *“ lo spostamento di alcuni tratti delle interferenze è stato parzialmente impedito dalla presenza di rifiuti, essendo necessario iniziare l'abbancamento delle aree di deposito per poter procedere allo spostamento delle interferenze ”*.

La situazione dei ritardi (rispetto alle previsioni del POD rev H) correlati alle utenze di competenza consortile è quella rappresentata in tabella 8.11.

TABELLA 8.11 - PROSPETTO RITARDI RIMOZIONE INTERFERENZE CONSORZIO DI BONIFICA CAULONIA FINO ALLA DATA DEL 30/04/2013						
n° Ordine	TRATTA	COD. interferenza	ENTE GESTORE	DATA RIMOZ. POD rev. H	DATA RIMOZ. EFFETTIVA	RITARDO GG
1	pk 12+900 - pk 13+600	121	C.zio Bonifica Caulonia	08/04/2010	25/10/2011	565
2	pk 15+680 - pk 16+014	137	C.zio Bonifica Caulonia	09/05/2010	15/01/2011	251
3	pk 16+014 - pk 16+921	139 bis	C.zio Bonifica Caulonia	31/05/2010	18/11/2010	171
4	pk 16+014 - pk 16+921	139 ter	C.zio Bonifica Caulonia	20/05/2011	29/07/2011	70
5	pk 16+014 - pk 16+921	151	C.zio Bonifica Caulonia	17/03/2010	15/11/2012	974

8.8.5. Interferenze ENTI VARI E PRIVATI

Nella prima memoria tecnica, il CTP di XXXX ha rappresentato i ritardi delle interferenze correlate ad Enti Vari (comuni, Terna, Italgas) e privati, secondo il prospetto di tabella 8.12.

TABELLA 8.12 - PROSPETTO RITARDI RIMOZIONE INTERFERENZE ENTI VARI E PRIVATI FINO ALLA DATA DEL 30/04/2013							
n° Ordine	TRATTA	COD. interferenza	ENTE GESTORE	DATA RIMOZ. POD rev. H	DATA RIMOZ. EFFETTIVA	RITARDO GG	
1	pk 6+428 - pk 6+454	52	Terna	18/04/2010	02/09/2010	137	
2	pk 6+665 - pk 6+765	57	Comune Locri	19/07/2011	07/02/2012	203	
3	pk 7+079 - pk 7+115	62	Comune Locri	17/10/2010	16/01/2012	456	
4	pk 7+376 - pk 8+016	69	Comune Locri	28/10/2010	31/01/2013	826	
5	pk 8+049 - pk 8+203	72	Privato	28/02/2011	25/05/2011	86	
6	pk 8+600 - pk 8+660	79	Comune Locri	23/05/2010	20/08/2010	89	
7	pk 8+600 - pk 8+660	79 bis	Comune Locri	23/05/2010	20/08/2010	89	
8	pk 8+600 - pk 8+660	F1	Comune Locri	21/03/2013	30/04/2013	40	*
9	pk 9+160 - pk 9+431	86 bis	Privato	25/07/2011	15/01/2012	174	
10	pk 9+160 - pk 9+431	87 bis	Privato	25/07/2011	05/10/2011	72	
11	pk 9+160 - pk 9+431	88 ter	Comune Locri	14/08/2012	30/04/2013	259	*
12	pk 9+431 - pk 10+780	91 bis	Comune Siderno	08/03/2010	15/04/2010	38	
13	pk 9+431 - pk 10+780	93 ter	Comune Siderno	02/03/2010	30/04/2010	59	
14	pk 9+431 - pk 10+780	101	Comune Siderno	08/03/2010	31/01/2013	1060	
15	pk 9+431 - pk 10+780	102	Comune Siderno	08/03/2010	31/01/2013	1060	
16	pk 10+060 - pk 10+600	95	Comune Siderno	08/11/2010	31/01/2013	815	
17	pk 10+060 - pk 10+600	96	Comune Siderno	08/11/2010	15/11/2011	372	
18	pk 10+060 - pk 10+600	97	Comune Siderno	08/11/2010	31/01/2013	815	
19	pk 11+585 - pk 11+635	104	Comune Siderno	23/05/2010	15/01/2011	237	
20	pk 11+585 - pk 11+635	108	Comune Siderno	23/05/2010	30/04/2013	1073	*
21	pk 11+585 - pk 11+635	110	Comune Siderno	23/05/2010	15/01/2011	237	
22	pk 11+585 - pk 11+635	110 bis	Comune Siderno	30/05/2011	20/09/2011	113	
23	pk 12+900 - pk 13+600	113	Comune Siderno	08/04/2010	30/04/2013	1118	*
24	pk 12+900 - pk 13+600	116	Comune Siderno	08/04/2010	10/12/2011	611	
24	pk 12+900 - pk 13+600	120 bis	Comune Siderno	14/06/2012	30/04/2013	320	*
26	pk 12+900 - pk 13+600	122	Comune Siderno	08/04/2010	30/11/2011	601	
27	pk 12+900 - pk 13+600	122 bis	Comune Siderno	30/07/2011	30/11/2011	123	
28	pk 16+014 - pk 16+921	149 bis	ITALGAS	19/03/2013	30/04/2013	42	*
29	pk 16+014 - pk 16+921	154	Comune M.Gioiosa J.	17/03/2010	30/04/2013	1140	*

Al riguardo, il sottoscritto CTU rileva che non esiste, in atti, evidenza documentale di dette interferenze, ma la circostanza non è contestata dal CTP (anche RUP) di YYYY che, nelle proprie memorie di replica, si è limitato ad affermare che *“quanto riguarda le interferenze con altri Enti (per esempio Comuni) cosiddetti minori, lo stesso C.G. ha provveduto alla progettazione e alla rimozione delle interferenze in conformità agli obblighi sanciti dall’All. NG07 del CSA. (es. nota prot. CCZ-0041080-A del 30.11.2009)”*

8.8.6. Il pregiudizio arrecato dalle interferenze e le correlate responsabilità.

Dalla disamina dei paragrafi che precedono emerge che le interferenze (Enel, Sorical, Telecom, Consorzio di Bonifica di Caulonia, SNAM, Italgas, Enti Vari) delle utenze pubbliche preesistenti (interrate o aree) hanno sensibilmente condizionato il processo esecutivo, soprattutto a causa della relativa rilevanza numerica e omogenea diffusione lungo il tracciato, generando ritardi anche cospicui (secondo i dettagli delle tabelle contenute al paragrafo 8.8 della presente relazione).

E’ evidente, infatti, che l’elevata numerosità delle suddette interferenze ha generato difficoltà tecniche e ritardi su numerosi cantieri operativi, anche a causa dell’effetto amplificativo delle pregiudizievoli problematiche già regnanti in cantiere.

In ogni caso non può essere sottaciuto che, alcune di esse, hanno inibito - per lungo tempo - l’esecuzione di importanti cantieri operativi stradali come, ad esempio:

- le interferenze Enel inerenti la pila P9S del viadotto Lordo, la cui realizzazione era stata peraltro parzialmente impedita anche dalla presenza di un cavo elettrico di media tensione (codice interferenza n° 118 bis) destinato alla futura alimentazione per le opere di proprietà di So.Ri.Cal, protrattesi per n° 249 giorni;
- la particolare criticità dell’interferenza del campo pozzi che per circa sei mesi ha interferito con la realizzazione di due componenti importanti dell’Opera quali il Viadotto Gallizzi (di cui erano interferite n° 2 Pile) e lo svincolo di Siderno.

Giova evidenziare che, in riferimento all’opera in elevazione (viadotto), la criticità di siffatto impedimento non è correlabile al (solo) fermo operativo delle lavorazioni su due pile ma si è riflesso, inevitabilmente, su buona parte dell’intero processo esecutivo del manufatto a causa degli evidenti vincoli di propedeuticità sulle campate di impalcato immediatamente adiacenti, nonché su tutte le opere di completamento.

Riguardo alle problematiche sulle interferenze appare utile richiamare i criteri di ripartizione delle competenze (e delle responsabilità) tra soggetto aggiudicatore e C.G, desumibili dalle obbligazioni contrattuali la cui fonte è rinvenibile nella disciplina dell’art. 5 del D. Lgs n. 190/2002 e nelle disposizioni del CSA contenute all’art. 9 delle *norme generali* nonché nell’Allegato NG07 rubricato con la denominazione *“Procedura concernente criteri e modalità per la risoluzione delle interferenze”*.

In particolare, secondo la disciplina. 5 del D.lgs 190, l’YYYY avrebbe dovuto corredare il

progetto definitivo con:

- l'indicazione delle interferenze rilevate dal Soggetto Aggiudicatore e/o segnalate dagli Enti gestori (art. 5, secondo comma);
- il programma degli spostamenti e attraversamenti e con quanto altro necessario alla risoluzione delle interferenze (art. 5, terzo comma);

Con il medesimo art. 5 è inoltre previsto:

- l'obbligo degli Enti gestori di risarcire i danni subiti dal soggetto aggiudicatore per il conseguente impedimento al regolare svolgimento dei lavori (art. 5, quinto comma). La norma è dunque finalizzata
- la facoltà, per il soggetto aggiudicatore, di attivare le procedure di cui all'articolo 25, comma 4, del D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327, chiedendo al Prefetto, ovvero al Ministero, la convocazione, entro dieci giorni, del gestore inadempiente al programma di risoluzione delle interferenze;

Il C.G., in qualità di mandataria (art. 9 del CSA), aveva invece l'obbligo di svolgere le attività indicate nell'Allegato NG07, ed in particolare, in accordo con il POD avrebbe dovuto (**art. 3, comma 1**):

- a) individuare i Gestori di opere interferenti e/o le amministrazioni competenti
- b) richiedere ed acquisire dalle amministrazioni competenti a rilasciare permessi ed autorizzazione di ogni genere e tipo quanto necessario per la realizzazione delle opere
- c) accertare la pre esistenza di convenzioni in essere con i Gestori di opere interferenti e/o le amministrazioni competenti e/o stipulare convenzioni nuove
- d) richiedere la risoluzione ai gestori e/o alle amministrazioni competenti delle opere interferenti ed acquisire gli elaborati progettuali da loro proposti completi di prescrizioni tecniche, valutazione economica e tempi di esecuzione o redigere il progetto esecutivo sulla base delle indicazioni proposte e delle prescrizioni tecniche richieste, completo della valutazione economica e dei tempi di esecuzione. In questo ultimo caso il progetto deve essere approvato dal gestore e/o amministrazione competente
- e) recepire le indicazioni programmatiche inerenti tempi per la risoluzione dell'interferenza, rendendoli coerenti con il programma temporale di esecuzione dell'opera affidata
- f) il progetto relativo alla risoluzione dell'interferenza deve essere approvato dall'Alta Sorveglianza.

Inoltre, sempre all'**art. 3** dell'Allegato NG07 è stabilito che :

*In caso di incompatibilità dei tempi di esecuzione per la risoluzione dell'interferenza proposti degli Enti gestori con i programmi operativi contrattuali, il Contraente Generale dovrà proporre eventuali modifiche necessarie a renderli compatibili con i programmi contrattuali. Tali modifiche, complete di valutazione economica e tempi di esecuzione approvate preventivamente dall'Alta Sorveglianza, dovranno essere sottoposte all'Ente gestore per l'accettazione (**comma 2**)*

*In ogni caso non potranno essere accettate ipotesi di pianificazione temporale dell'esecuzione dell'opera che presuppongano la disattenzione dei vincoli temporali proposti dagli Enti gestori (**comma 3**)*

e, ai sensi del **comma 4**

Il Contraente Generale, i caso che l'esecuzione della risoluzione dell'interferenza è affidata dall'Ente Gestore, dovrà

- o *predisporre il pagamento degli importi così come concordati con l'Ente Gestore*
- o *predisporre e mettere a disposizione le aree di cantiere richieste dagli Enti gestori ed evidenziate negli elaborati progettuali allegati al progetto a base di gara*
- o *predisporre tutto quanto necessario per ottemperare alle leggi in materia di sicurezza dei lavoratori*

e del comma 5

Dovrà inoltre attivarsi per la risoluzione di eventuali interferenze minori richieste in ordine al servizio dal Direttore dei Lavori, previa approvazione da parte dell'Alta Sorveglianza, a tutte le modalità, per quanto applicabili sopra riportate.

Pertanto, restavano nella competenze di YYYY tutte le decisioni, attraverso l'Alta Sorveglianza, inerenti la risoluzione delle interferenze e, quindi, l'approvazione dei progetti di risoluzione, le modifiche richieste dagli Enti gestori per rendere coerenti i loro tempi di eliminazione delle interferenze con il programma contrattuale, le modalità di risoluzione delle interferenze minori richieste dal Direttore dei Lavori.

I contenuti dell'art. 5 del D. Lgs n° 190/2002 e le pattuizioni contrattuali implicano un processo di circolarità tra attività, in cui l'agere del contraente generale è destinato ad incontrarsi e svilupparsi in sinergia con quello del soggetto aggiudicatore e con altri soggetti terzi (gli Enti Gestori), cosicché la risoluzione delle interferenze presupponeva la cooperazione di tutti i protagonisti coinvolti e, nell'intento di garantire la finalità acceleratoria dell'art. 1 della legge n. 443/2001, il legislatore ha introdotto **strumenti di deterrenza** ó rimessi all'esclusiva iniziativa del soggetto aggiudicatore - per contenere eventuali inadempimenti o ritardi degli Enti Gestori (azione giudiziale per far valere l'obbligo del risarcimento del danno per i ritardi arrecati allo svolgimento dei lavori, attivazione delle procedure di cui all'articolo 25, comma 4, del D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327)

Dalla narrativa dei precedenti paragrafi emerge che, nonostante nel corso del 2010 e del 2011, il C.G. e l'YYYY si adoperassero per sollecitare gli Enti gestori al rispetto delle scadenze concordate per il completamento degli interventi necessari alla risoluzione delle interferenze - anche mediante coinvolgimento diretto del Prefetto di Reggio Calabria - il comportamento inerziale di questi ultimi determinava sensibili ritardi con conseguenti pregiudizi sul programmato avanzamento dei lavori.

Si rammenta, ad esempio, che nei propri reiterati il C.G. si doleva dei comportamenti di Enel e Telecom che, anziché ricorrere alle procedure d'urgenza per la risoluzione delle rispettive interferenze, continuavano a utilizzare le procedure ordinarie.

Ad ogni modo, è doveroso precisare che, non esiste in atti evidenza documentale che l'YYYY si sia avvalsa, in concreto, degli strumenti di deterrenza individuati dalla norma.

8.9. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Gli impedimenti di carattere geologico.

Successivamente alla consegna dei lavori del 9 dicembre 2009, il normale *iter* esecutivo di appalto non era pregiudicato solo dall'aggravio dei condizionamenti (e relativa perdurante presenza oltre le scadenze stabilite) rappresentati nel POD rev H, considerato che si manifestavano problematiche correlate alla natura dei terreni interessati per:

- 1) **criticità geologiche-geomeccaniche** riscontrate nelle fasi di avanzamento (in sotterraneo) delle gallerie naturali;
- 2) **dissesti** per *condizioni geologiche impreviste*, in corrispondenza dell'imbocco nord (nella parte, quindi, a cielo aperto) della galleria naturale Trigoni;
- 3) **fenomeni deformativi** del versante in zona Marcinà Superiore nel Comune di Grotteria

Si procede, quindi, alla disamina delle suddette problematiche che, di fatto, si sono tutte riverberate negativamente sui previsti tempi di esecuzione delle gallerie.

8.9.1. Criticità geologiche-geomeccaniche delle gallerie naturali e fenomeni deformativi/dissesti che hanno condizionato il regolare avanzamento in corso d'opera.

Il sottoscritto CTU precisa preliminarmente che, in considerazione della notevole mole di atti esaminati per lo svolgimento dell'indagine peritale sulla problematica *de qua* e della ritenuta opportunità di agevolare la lettura delle tematiche che si andranno ad argomentare, si asterrà - nel prosieguo ó da un pedissequo richiamo ai singoli documenti,²⁰ salvo i casi in cui i medesimi assumono particolare rilievo, anche ai fini di eventuali valutazioni del Collegio Arbitrale.

Le difficoltà di esecuzione delle **gallerie naturali** (avviate nel mese di giugno 2010) emergevano a cause di riscontrate criticità geologico-geomeccaniche - qualificate da entrambe le parti *impreviste e imprevedibili* - all'esito del monitoraggio e delle indagini sub-longitudinali lungo la direttrice di scavo in avanzamento a foro cieco, con conseguente necessità di adottare misure d'intervento (scelta delle sezioni tipo) più *pesanti* (ricorrendo anche a maggiori e più onerosi consolidamenti) rispetto alle previsioni del progetto esecutivo in revisione óDó e, quindi, nella versione definitiva che il C.G. assume essergli stata imposta dall'YYYY.

Pertanto, ai fini di un più completo inquadramento della controversia e delle cognizioni tecniche occorrenti al Collegio per valutare se gli effetti di alcune scelte progettuali condizionate dal committente si siano eventualmente rivelate poco appropriate e abbiano contribuito, in qualche misura, a pregiudicare lo svolgimento regolare della commessa, il sottoscritto CTU ritiene utile introdurre qualche breve cenno sulle modalità di progettazione delle opere in sotterraneo e sulle vicende che, in relazione a detti criteri, hanno caratterizzato

²⁰ A titolo esemplificativo: elaborati progetto esecutivo in Rev. B ed in rev. D e relativo parere istruttorio di YYYY, linee guida per la progettazione delle Opere in Galleria, profili geomeccanici *As Built* delle gallerie naturali e relative schede tecniche di avanzamento, corrispondenza, relazioni giustificative a corredo della seconda perizia di variante elaborate dal C.G, dalla D.L. e dal RUP, ect.

l'iter istruttorio di approvazione definitiva degli elaborati tecnici predisposti dal C.G. in attuazione delle obbligazioni contrattuali (progetto esecutivo).

Va preliminarmente precisato che le gallerie si realizzano in differenti posizioni rispetto alla superficie topografica: con riferimento ai terreni e al diametro (D), si distinguono le gallerie con grande ricoprimento (h) ($h \gg D$), da quelle con piccolo ricoprimento ($h \approx 1-2D$); nel secondo caso è possibile (anche) l'esecuzione di gallerie cosiddette artificiali, ossia costruite a cielo aperto e quindi interrate; le gallerie possono avere imbocchi intermedi (pozzi, finestre, discenderie) per rendere più agevole la costruzione, specie per le esigenze di ventilazione e per ridurre la distanza di trasporto del materiale di risulta dello scavo).

Le sezioni tipo e le dimensioni delle opere in sotterraneo sono molto diverse a seconda delle finalità, e svariati sono i problemi geologico-tecnici di progetto e di costruzione in quanto sovente, per le limitazioni tecniche ed economiche che s'impongono in fase di progetto alle indagini per un'attendibile ricostruzione della costituzione del sottosuolo e per un'adeguata caratterizzazione geotecnica dei terreni e delle rocce da attraversare, può accadere che si devono affrontare situazioni non previste.

Il comportamento del rivestimento e dell'ammasso di terreni e/o rocce attraversati dall'opera sotterranea dipende non solo dalla geometria, dalla rigidità della struttura e dalla posizione di questa rispetto alla superficie topografica, ma anche dalle proprietà fisico-meccaniche del terreno circostante e dai metodi seguiti nella costruzione dell'opera; lo scavo e le varie operazioni di costruzione determinano, infatti, sempre e necessariamente un'alterazione più o meno cospicua dello stato di tensione nello scheletro solido e conseguentemente dello stato di deformazione del terreno; la resistenza disponibile del terreno che interviene nel calcolo del rivestimento allora dipende dal nuovo livello di tensione e deformazione raggiunto nel sottosuolo in dipendenza dei sistemi di scavo e dei provvedimenti di sostegno provvisorio imposti dalla natura e dalla proprietà fisico-meccaniche esistenti.

In passato venivano impiegati soltanto due metodi per gestire le incertezze correlate alle ipotesi di lavoro dei modelli di calcolo:

- ✓ l'aumento dei coefficienti di sicurezza, con conseguenti maggiori costi;
- ✓ il metodo empirico, basato sull'esperienza diretta ed indiretta, però meno sicuro.

Da alcuni decenni, nella pratica della progettazione geotecnica di opere in sotterraneo è anche utilizzato il cosiddetto *metodo osservazionale* che consente, per l'appunto, di gestire situazioni di particolare incertezza, soprattutto quando la continuità degli strati o la distribuzione delle pressioni interstiziali non sono sufficientemente note.

Gli ingredienti del metodo osservazionale sono:

- a) indagini per definire in generale la natura, la distribuzione e la proprietà dei terreni;
- b) Valutazione delle condizioni più probabili e delle deviazioni più sfavorevoli da queste

condizioni che si possono immaginare;

- c) Definizione del **progetto** sulla base delle ipotesi di lavoro sul comportamento derivanti dall'assunzione delle condizioni più probabili;
- d) Selezione delle quantità da monitorare durante la costruzione e previsione dei loro valori sulla base delle ipotesi di lavoro;
- e) Calcolo delle stesse quantità sotto l'ipotesi di condizioni più sfavorevoli compatibili con i dati disponibili;
- f) Individuazione in anticipo delle azioni da intraprendere o delle modifiche al progetto per tutte le prevedibili deviazioni delle osservazioni dai valori calcolati con le ipotesi in progetto;
- g) Monitoraggio e valutazione delle condizioni effettive;
- h) Modifiche costruttive per adeguarsi alle condizioni effettive

In definitiva, con il *metodo osservazionale* si studiano una serie di possibili stati, individuando anche quelli più sfavorevoli rispetto alle condizioni più probabili e, conseguentemente, si ha a disposizione uno strumento per verificare i rischi (e i maggiori costi) rispetto alla ipotesi di partenza (quella più probabile) che non devono essere più condizionate dall'improprio utilizzo di (eccessivi) coefficienti di sicurezza, con la possibilità di controllare e contenere - se correttamente impostato - i costi dell'opera.

I risultati delle analisi progettuali (con diversi metodi e modelli) costituiscono dunque un *modello predittivo*, che rende disponibili in sede di progetto le cosiddette *grandezze attese*. Sono queste ultime che, durante lo scavo e la costruzione, dovranno essere confrontate con i *risultati del monitoraggio*, cioè con le cosiddette *grandezze misurate*.

È evidente che, quanto più le condizioni sfavorevoli si allontanano da quelle originariamente ipotizzate, tanto più aumenta il costo dell'opera, con la conseguenza che appare logico e di fondamentale importanza, ai fini di un efficace impiego di questo metodo di progettazione, partire da un'approfondita valutazione della situazione ritenuta più probabile che sia quanto più possibile aderente alla realtà, in modo tale che le differenze di costo (e di tempo) delle azioni correttive non si discostino in modo considerevole dai risultati attesi.

Fatte queste premesse, è utile rappresentare che nell'ambito del Progetto del Megalotto DG22, si possono individuare 3 tratte omogenee di gallerie naturali, distinte per classi di copertura, con ideale percentualizzazione di applicazione di sezioni tipo così suddivisa :

1. Tratta con coperture inferiori ad 1 diametro di scavo (*pari al 27% della lunghezza totale di gallerie naturali*) con ricorso a sezioni tipo dotate di interventi di presostegno a contorno del cavo e precontenimento del fronte (*in PE definite B2V, CIL*);

2. Tratta con coperture comprese tra 1 e 2 diametri (*pari ad un altro 33%*) con graduale passaggio a sezioni tipo dotate esclusivamente di interventi di precontenimento (*in PE definite B2*);
3. Tratta con ricoprimenti maggiori (*40%*), con passaggio, altrettanto graduale, a sezioni tipo non consolidate (*in PE definite B0*).

E' opportuno precisare che nel passaggio da una sezione di tipo B0 a sezioni di tipo B2 e da queste ultime a sezioni di tipo B2V/C1L il costo di avanzamento in sotterraneo aumenta notevolmente, fino a più che raddoppiarsi, con incremento dei tempi esponenzialmente più accentuati.

In tabella 8.13 è riportata la distribuzione delle tratte omogenee di gallerie (per entrambe le canne), in base all'altezza di copertura rapportata al diametro:

TABELLA 8.13 ó TRATTE OMOGENEE DI GALLERIA PER CLASSI DI COPERTURA				
Galleria Naturale	Lunghezza [m]	H < 1D	1D<H<2D	H>2D
GN Gerace	1.106	506	440	160
GN Trigoni	1.680	245	563	872
GN Timpa	656	186	204	266
GN Pergola	996	137	208	651
GN Limbia	790	346	316	128
Totali [m]	5.228	1.420	1.731	2.077
Totali [%]		27%	33%	40%

Dalla documentazione in atti risulta che, in fase di seconda elaborazione della progettazione esecutiva (rev. B) il C.G. relazionava all'YYYY di aver svolto - sulla base della conoscenza dei terreni, delle proprie pregresse esperienze, di ulteriori indagini e di diagnosi con l'utilizzo del metodo delle curve caratteristiche dei diversi gruppi geomeccanici - uno studio (più appropriato) sul comportamento dei terreni di scavo onde pervenire alla definizione degli interventi di stabilizzazione e degli schemi di avanzamento che, di fatto, costituiva una *reinterpretazione* delle stratigrafie dei sondaggi destinata anche a prevenire o, meglio, rimediare a probabili imprevisti geologici.

L'elaborazione progettuale (rev. B) prospettata da XXXX sulle gallerie naturali veniva però ritenuta irrealistica dall'YYYY, come desumibile anche dalla nota di valutazione del relativo parere istruttorio (comunicato con nota del 21 dicembre 2006) ove veniva affermato testualmente che:

Nella redazione del progetto esecutivo è stata totalmente variata la distribuzione delle sezioni tipo di scavo, avanzamento, consolidamento e rivestimento definitivo, rispetto alla distribuzione del progetto definitivo Affidato, mantenendo quasi invariata la tipologia delle sezioni tipo: la variazione ha portato un appesantimento delle sezioni tipo e a un incremento dei costi delle gallerie naturali, quantificabile nella percentuale dell'80% dell'incremento di costo subito dalle gallerie naturali, circa 25 mln di euro dei 31 mln di Euro totali di incremento. Complessivamente si registra una riduzione delle sezioni di scavo più leggere

(decremento del 26% di applicazione della sezione tipo B0) con il corrispondente incremento delle sezioni B2 /ex2), B2V (ex3), C1L (ex4) e C2 (nuova)ö (doc. P-AG.2a.1).

Quindi, assumendo che *óí la richiesta di variazione geologica invocata come fondamento della nuova distribuzione delle sezioni tipo non trova riscontro alcuno negli elaborati tecnici progettuali di geologia e geotecnicaö* l'YYYY non riteneva giustificata la redistribuzione percentuale delle sezioni tipo elaborata dal C.G. e si determinava per *óí tornare al progetto definitivoö*.

Anche in riferimento alla Galleria Limbia (WBS GN07) nel rapporto di verifica istruttorio veniva evidenziata dall'YYYY che *óí una maggiore estensione (oltre 50 m) della tratta in terreni sabbiosiö* ma *óLa maggiore estensione della tratta in sabbie non sembra essere giustificata da nuovi sondaggi; infatti il nuovo A/36 non ha intercettato il passaggio sabbie argille, quindi si tratta solo di una diversa interpretazione dei dati già disponibili..[]..Non è riconoscibile, pertanto, la condizione di imprevisto geologicoö*

All'esito di tale istruttoria il C.G. manifestava il proprio disappunto e in una corposa relazione del 26 gennaio 2007 avente per oggetto la *ó.risposta all'istruttoria YYYY del 21.12.2006ö* evidenziava che, in riferimento alle gallerie naturali, la principale variazione contemplata nel progetto esecutivo (non approvato) non era originata da ipotesi di *ódifferentiazioni in termini di modello geologicoö* - quindi, diversa natura stratigrafica dei terreni interessati - ma al *óí diverso comportamento geotecnico di ammasso previsto per i terreni scavati ö* per i quali non sembrava plausibile ipotizzare (secondo il modello teorizzato nel progetto definitivo) *óí .prevalenti comportamenti governati da bassa permeabilità ed elevata plasticità, corrispondenti a lente e contenute propagazioni all'intorno scavi dei disturbi derivanti dagli scavi stessiö* e, quindi, di confidare su *óí una prolungata permanenza nei terreni intorno ai cavi di GN delle caratteristiche meccaniche ante operamö*. XXXX assumeva che, contrariamente alle previsioni, sulla base dell'insieme delle indagini disponibili, potevano essere *óí riconosciute frequenti e diffuse condizioni di maggiore permeabilità e minore plasticità, corrispondenti a possibile maggiore velocità e intensità di propagazione all'intorno scavi dei disturbi derivanti dagli scavi stessi (allentamento e/o fratturazione e/o perdita di cementazione, scarico tensionale, richiamo di acqua)ö* con un conseguente *óí rischio concreto di rapido decadimento delle caratteristiche meccaniche dei terreni intorno ai cavi delle GNö* (doc. C-AG.2.8.1).

XXXX precisava, inoltre, che per alcune gallerie naturali, ivi compreso quella denominata *óGeraceö*, tale differente comportamento geomeccanico avrebbe potuto combinarsi, per tratte, con effettive variazioni delle condizioni geologiche, di natura diversa dai materiali pliocenici, anche con presenza di componenti sabbiose ma, sebbene la presenza di questa variabilità granulometrica fosse contemplata nel progetto definitivo, quest'ultimo era comunque orientato a *óvalorizzareö* come prevalenti, ai fini progettuali *ó* e, quindi, comportamentali dell'ammasso *ó* le componenti fini e coesive.

Ad integrazione della propria relazione, con nota del 13 febbraio 2007, il C.G. ribadiva di *óí aver operato con la massima diligenza nella redazione del progetto esecutivo, avendo inteso perseguire, sulla base dei dati disponibili, ogni più opportuna, se non necessaria, soluzione progettuale e ridurre, per il futuro e quanto più possibile, il rischio di imprevisti geologici e di conseguenti successive modifiche delle opereö* (doc. C-AG.2.8.1)

A conclusione di una riunione svoltasi in data 8 marzo 2007 tra le parti per discutere, tra le altre cose, anche sulle divergenze in ordine alla impostazione progettuale delle gallerie naturali, nelle premesse del relativo verbale l'YYYY evidenziava che gli importi dei lavori *ó a corpo delle gallerie naturali, dovranno rimanere pressoché uguali per le opere non variate ad eccezione della quota parte dovuta all'incremento delle lunghezze delle gallerie e della quota parte delle variazioni dovute a circostanze puntuali* (doc. C-AG.2.9.1)

Veniva però stabilito che *ó qualora durante l'esecuzione dei lavori, in accordo con le Linee guida per l'applicazione delle sezioni tipo ed in relazione al tipo dei terreni incontrati, si renda necessario effettuare cambi di sezione tipo in galleria, le parti concordano che, anche per le opere a corpo, tutte le geometrie e le lavorazioni che varieranno rispetto al progetto esecutivo, per le quantità in più o in meno rispetto al corpo del Progetto Esecutivo stesso, verranno ricontabilizzate e valutate come le opere a misura per formare il nuovo prezzo a corpo quale differenza tra il previsto e l'eseguito*.

Il C.G. dichiarava di adeguarsi alle indicazioni contenute nell'istruttoria YYYY e che, pertanto, il progetto esecutivo (di nuova elaborazione) all'uopo presentato, era conforme al progetto definitivo di affidamento.

Analogha previsione veniva quindi contemplata all'art. 5 dell'atto di sottomissione del 28 maggio 2007.

Posto quanto sopra è evidente che, di fronte ad una riconsiderazione sulla possibile effettività dei risultati derivanti dalla reinterpretazione dei dati operata dal C.G., l'YYYY non modificava il proprio orientamento di ricondurre il progetto esecutivo alle previsioni del definitivo, ma contemplava la possibilità di adeguare il corrispettivo economico in corso d'opera, qualora fosse necessario effettuare cambi di sezione in *óaccordo con le Linee guida per il cambio delle Sezioni tipo* e, quindi, secondo il *metodo osservazionale*.

Ogni decisione su eventuali azioni correttive veniva di fatto rinviata all'esito delle misurazioni ed osservazioni da effettuare mediante il continuo monitoraggio del fronte di scavo e, pertanto, veniva previsto (solo) in astratto un adeguamento del corrispettivo economico per l'ipotesi di un peggioramento della risposta geomeccanica dell'ammasso terroso allo scavo rispetto alle previsioni o per eventuali variazioni stratigrafiche dei litotipi.

La pianificazione del processo esecutivo restava però immutata, perché tarata sulle originarie previsioni del progetto definitivo, sebbene le linee guida a corredo del metodo osservazionale e la notevole variabilità delle Sezioni Tipo implicassero, durante il passaggio dalle Sezioni Tipo preventivate verso quelle più pesanti, una corrispondente alterazione dei tempi esecutivi di scavo, con incrementi esponenzialmente più accentuati.

Di tale circostanza ne viene dato rilievo anche al *foglio* n° 103 delle linee guida ove, oltre ad essere precisato che il passaggio da una sezione tipo ad un'altra sarebbe avvenuto in modo graduale mediante l'adozione di criteri di flessibilità esecutiva che consentissero la massima velocità di avanzamento in sotterraneo e l'ottimizzazione del processo esecutivo, la tempistica restava comunque condizionata dalle *ó variazioni delle velocità di intervento e avanzamento*

connesse alle corrispondenti diverse modalità di consolidamento e messa in sicurezza

Da ciò ne deriva che, qualora la deviazione percentuale della distribuzione delle Sezioni Tipo fosse stata particolarmente incisiva rispetto all'ipotesi di lavoro assunta come la più probabile (progetto esecutivo in rev. D o, parimenti, progetto definitivo), detta situazione avrebbe inevitabilmente comportato il rischio, non valutato, di un sovvertimento complessivo dei tempi realizzativi - come poi accaduto - condizionando, non solo l'avanzamento in sotterraneo, ma anche quello degli abbancamenti dei materiali di scavo che, a loro volta, avevano necessità di essere opportunamente coordinati con l'esecuzione delle opere a cielo aperto e l'allestimento delle aree di cantierizzazione e, quindi, con il piano degli affidamenti.

Secondo quanto sarà illustrato nel prosieguo i principali eventi che, successivamente, caratterizzavano l'avanzamento in sotterraneo consentono di constatare che il metodo osservazionale ó impostato su iniziali ipotesi di lavoro condizionate dalle direttive YYYY - pur se proceduralmente corretto sotto un profilo tecnico-progettuale per la gestione delle incertezze correlate alla variabilità della geologia dei terreni, si rivelava pregiudizievole durante la fase esecutiva dell'Opera perché, lungi dall'essere applicato solo in situazioni puntuali, comportava la necessità di un'ampia redistribuzione delle Sezioni Tipo, sostanzialmente analoga alla percentualizzazione proposta dal C.G. nel progetto esecutivo rev. B (non approvato) e, quindi, con sensibili discostamenti (anche temporali) dalle ipotesi del progetto definitivo.

Per una più agevole comprensione di quanto sopra esposto e dei dettagli che saranno illustrati in ordine a ciascuna delle cinque gallerie naturali del Megalotto DG 22, è utile anticipare, nella tabella 8.14 che segue, una sintesi riferita all'evoluzione della percentualizzazione (geometrica) delle sezioni tipo nelle diverse fasi progettuale e di quanto poi effettivamente riscontrato all'atto esecutivo (*As-Built*), mettendo quindi a confronto quanto desumibile:

1. dal Progetto Esecutivo non Approvato (Rev. B);
2. dal Progetto Esecutivo approvato in seguito all'istruttoria YYYY (Rev. D);
3. dalle previsioni contemplate nella seconda perizia di variante, all'esito della risultanze riscontrate nella prima fase operativa (fino ad aprile 2011);
4. dai profili geomeccanici *As Built* e, quindi, sulla base di quanto effettivamente realizzato.

TABELLA 8.14 - GALLERIE NATURALI PERCENTUALIZZAZIONI SEZIONI TIPO NELLE DIVERSE FASI PROGETTUALI E AS BUILT					
	SEZIONI TIPO				
	B0	B2	B2V	C1L	Allargata
PE REV B	44%	17%	28%	7%	4%
PE REV D	68%	8%	16%	4%	4%
II PVT	44%	23%	21%	8%	4%
AS BUILT	41%	25%	21%	9%	3%

Dal prospetto di tabella 8.14 è possibile rilevare con immediatezza che la distribuzione percentuale (geometrica) delle sezioni tipo è contraddistinta da sostanziali differenze tra le

ipotesi del progetto esecutivo rev B (non approvato) e le previsioni del progetto esecutivo in rev. D (approvato), mentre i discostamenti sono molto meno apprezzabili tra le percentuali del primo e quelle effettivamente resesi necessarie (*As Built*).

Particolare attenzione va rivolta ai discostamenti effettivamente riscontrati per la sezione tipo B0 (la meno impegnativa ed onerosa) che, in realtà, è stata impiegata in misura assai più contenuta (41%) rispetto alle previsioni del progetto esecutivo rev. D (68%), perché sostituita da sezioni molto più pesanti ed in particolare B2 (25% a fronte dell'8% ipotizzato) B2V (21% a fronte del 16% ipotizzato), C1L (9% a fronte del 4% ipotizzato).

Le variazioni della distribuzione percentuale (geometrica) delle sezioni tipo, tra progetto esecutivo approvato (Rev. D) e previsioni della seconda perizia di variante (2 aprile 2013), sono ancora **più significative** se rapportate alla relativa incidenza economica sul costo globale delle gallerie naturali per ciascuna delle due ipotesi, come desumibile dal quadro comparativo di tabella 8.15, i cui dati sono enucleati dalla relazione del RUP a corredo della seconda perizia di variante (02.04.2013).

TABELLA 8.15 ó VARIAZIONI ECONOMICHE SEZIONI TIPO GALLERIE NATURALI					
SEZIONE	LUNGH (ml)	COSTO unitario p/ml	COSTO complessivo (p)	Progetto Rev D Perizia 2.4.2013	inc % su totale
B0	3.555,00	9.447,56	33.586.075,80	Progetto esecutivo	51,93%
	1.871,35	11.339,03	21.219.293,79	P.V. 02.04.2013	20,97%
B2	440,87	12.613,92	5.561.098,91	Progetto esecutivo	8,60%
	1.199,88	16.925,03	20.308.005,00	P.V. 02.04.2013	20,07%
B2-A	0,00	0,00	0,00	Progetto esecutivo	0,00%
	324,40	16.296,37	5.286.542,43	P.V. 02.04.2013	5,22%
B2-V	823,52	19.070,80	15.705.185,22	Progetto esecutivo	24,28%
	775,36	27.146,58	21.048.372,27	P.V. 02.04.2013	20,80%
B2-V bis	0,00	0,00	0,00	Progetto esecutivo	0,00%
	72,00	29.218,25	2.103.714,00	P.V. 02.04.2013	2,08%
C1L	225,00	18.516,78	4.166.275,50	Progetto esecutivo	6,44%
	627,58	30.417,65	19.089.508,79	P.V. 02.04.2013	18,86%
C1L-A	0,00	0,00	0,00	Progetto esecutivo	0,00%
	163,40	31.307,43	5.115.634,06	P.V. 02.04.2013	5,06%
Allargata	183,83	29.028,12	5.336.239,30	Progetto esecutivo	8,25%
	194,28	32.688,19	6.350.661,55	P.V. 02.04.2013	6,28%
By-pass	105,00	3.034,81	318.655,05	Progetto esecutivo	0,49%
	105,00	6.454,45	677.717,25	P.V. 02.04.2013	0,67%
TOTALE	5.333,22	12.126,54	64.673.529,78	Progetto esecutivo	
	5.333,25	18.975,19	101.199.449,14	P.V. 02.04.2013	

È agevole constatare come l'incidenza economica della sezione B0 (la meno impegnativa ed onerosa) transiti da una percentuale teorica del 51,93% desumibile dal progetto esecutivo rev D, ad un peso effettivo del 20,97% risultante dalla seconda perizia di variante, in misura,

quindi, pari a 2,5 volte inferiore alle previsioni.

Di converso l'incidenza economica della sezione B2 (più onerosa) transita da una percentuale dell'8,60% desumibile dal progetto esecutivo rev D, al peso effettivo del 20,07%, rettificato con la seconda perizia di variante. Peraltro, la variazione economica di incidenza percentuale della sez. B2 è ancora maggiore laddove si consideri che, nella medesima, confluisce anche la quota (5,2 %) della sezione B2-A non prevista nel progetto esecutivo che nella tabella 8.15 è esposta in disparte. In definitiva, l'incidenza percentuale economica (effettiva) della sezione tipo B2 è accertabile nella misura di circa tre volte superiore alle previsioni.

Analoga considerazione vale per le sezioni tipo C1L e C1L-A (le più pesanti) che, nel progetto esecutivo avevano, cumulativamente, una incidenza economica percentuale del 6,44% (di fatto era prevista la sola sezione C1L) mentre nella seconda perizia di variante l'incidenza percentuale economica (effettiva) si eleva significativamente fino al 24,72% (= 18,86% + 5,86%), circa quattro volte superiore alle previsioni.

Le modifiche, recepite *ex post* nella seconda perizia di variante, hanno dunque comportato un maggior costo delle gallerie naturali di € 36.525.561,57 (= € 101.199.449,14 - € 64.673.529,78), largamente superiore a quello temuto da YYYY in fase istruttoria (circa 25 milioni di euro) al punto tale da indurla a bocciare la proposta del progetto esecutivo in rev. B.

Il maggior costo per ogni singola galleria naturale è riportato nella tabella 8.16

TABELLA 8.16 ó QUADRO COMPARATIVO COSTO GALLERIE NATURALI					
GALLERIA NATURALE	CARREGGIATA	COSTO da P.E	COSTO da P.V del 2 aprile 2013	MAGGIOR COSTO	
		€	€	€	%
GERACE	sud	8.314.445,80	11.835.189,97	3.520.744,17	42,34%
	nord	8.517.294,94	11.543.655,14	3.026.360,20	35,53%
TRIGONI	sud	8.778.085,74	14.332.966,41	5.554.880,67	63,28%
	nord	8.697.711,95	13.819.911,65	5.122.199,70	58,89%
TIMPA DI P.	sud	3.547.529,64	5.320.889,87	1.773.360,23	49,99%
	nord	3.807.396,66	5.976.758,92	2.169.362,26	56,98%
PERGOLA	sud	5.940.966,30	8.019.076,79	2.078.110,49	34,98%
	nord	5.850.046,08	7.790.430,62	1.940.384,54	33,17%
LIMBIA	sud	5.685.285,83	11.663.433,10	5.978.147,27	105,15%
	nord	5.535.139,58	10.897.121,62	5.361.982,04	96,87%
TOTALE		64.673.902,52	101.199.434,09	36.525.531,57	56,48%

Pertanto, **la scelta** probabilistica di imporre le ipotesi del progetto definitivo come condizioni di lavoro più idonea rispetto a cui valutare eventuali azioni correttive durante l'applicazione del metodo osservazionale, si è rivelata ó alla luce dei fatti - poco appropriata, non solo perché è stato sostanzialmente disatteso il risultato (risparmio economico) sperato dalla committente ma ha contribuito a dilatare i tempi di esecuzione per la mancata opportunità del

C.G. di articolare ó *ab origine* - una pianificazione adeguata alla concreta necessità dell'Opera, anche sulla base di un più mirato piano degli affidamenti, in concertazione con la realizzazione della parte ricadente nelle aree a cielo aperto.

In sintesi, pur potendosi constatare, in riferimento alle gallerie naturali, la presenza di diversità geologiche che, al momento della stipula del contratto di appalto, potevano essere imprevedute e/o imprevedibili va considerato che, in fase di adempimento delle obbligazioni contrattuali (progettazione esecutiva rev B) la reinterpretazione delle problematiche geologiche da parte del C.G. si era (poi) rivelata corretta, ma le relative azioni correttive venivano accantonate nell'immediato per essere ipotizzate²¹ ó a vantaggio del committente e per scelta di quest'ultimo ó solo in astratto²² con l'obiettivo di contenere, confermandole, le previsioni di costo dell'Opera. Ma, se da una parte veniva ridimensionato (di fatto virtualmente) il rischio economico del maggior costo a carico del Committente, dall'altra si determinava il maggior rischio - non considerato, in forza della medesima astrazione - dei maggiori tempi di esecuzione qualora l'ipotesi probabilistica fondata sulla prevalente idoneità del progetto definitivo fosse stata smentita dalla realtà dei fatti.

Fermo restando che ogni valutazione sul punto è rimessa all'apprezzamento del Collegio Arbitrale, il sottoscritto CTU è dell'opinione che in conseguenza di quanto accaduto si è generato uno squilibrio (a svantaggio del C.G.) nella ripartizione dei rischi tra i due contraenti, rispetto al quale, con riferimento alla dilazione dei tempi contrattuali, la riscontrata problematica geologica ha svolto un ruolo di secondo piano o, comunque, non esclusivo perché influenzata da scelte progettuali (di partenza) rivelatesi meno appropriate alle esigenze del caso. Restano esclusi, ovviamente, gli eventi ó di minore rilevanza, anche economica - in cui la diversità della natura dei terreni si è configurata come una vera e propria *sorpresa geologica*, al di fuori da ogni possibile prevedibilità o concreta previsione perché correlata ad una diversa stratigrafia, con la conseguenza che l'attribuzione dei rischi resta evidentemente quella desumibile dai contenuti dell'art. 1664, co 2, cod. civ.

Considerato che, in relazione all'anomalo andamento dei lavori, le problematiche geologiche che hanno dato luogo a diverse interpretazioni delle indagini specialistiche - da parte dei due contraenti - nella fase di redazione ed approvazione della progettazione esecutiva, potrebbero essere oggetto di differenti valutazioni Collegiali, rispetto a quelle riconducibili alla c.d. *ō sorpresa geologicaö* non contestata nei termini sopra indicati, nel prosieguo il sottoscritto CTU distinguerà le prime limitandosi a denominarle, per comodità, *ō anomalie geologicheö*.

In tabella 8.17 sono riportati, in dettaglio, le percentualizzazioni delle sezioni delle cinque gallerie naturali del Megalotto DG 22, previste nel progetto esecutivo PE approvato in via definitiva.

²¹ Attraverso la mediazione del progetto esecutivo approvato in via definitiva (vers. D)

²² da concretizzare e quantificare, infatti, solo all'esito delle risultanze del metodo osservazionale

TABELLA 8.17 ó PERCENTUALIZZAZIONI DI DETTAGLIO DELLE SEZIONI TIPO DEL P.E. APPROVATO							
Gallerie Naturali - Caratteristiche			Gallerie Naturali - Applicazione sezioni tipo [Progetto Esecutivo]				
GN	Carreggiata	lunghezza [mt]	B0	B2	B2V	C1L	Allargata
GERACE	sud	554	234	112	112	0	86
	nord	553	227	109	118	0	98
TRIGONI	sud	841	748	17	76	0	0
	nord	840	756	17	67	0	0
TIMPA DI P.	sud	320	253	19	48	0	0
	nord	329	226	42	60	0	0
PERGOLA	sud	507	395	35	76	0	0
	nord	497	383	40	75	0	0
LIMBIA	sud	403	174	26	90	113	0
	nord	386	156	25	93	113	0
TOTALE [mt.]			3.552	442	815	226	184
TOTALE [%]			68	8	16	4	4

Come può constatarsi, il Progetto Esecutivo era caratterizzato dal ricorso a sezioni tipo pensate rispettivamente per tratte:

- a bassa copertura (B2V e C1L);
- in sottoattraversamento con coperture superiori al diametro di scavo (B2)

secondo le seguenti percentualizzazioni :

- B2V e C1L per un 20%;
- B2 per meno del 10%;
- B0 per circa il 70%.

Come già evidenziato l'adeguamento progettuale in corso d'opera si conformava alle regole del *metodo osservazionale* (individuate nelle linee guida per l'applicazione delle sezioni tipo in galleria naturale) che vincolano la scelta delle sezioni tipo ai monitoraggi di convergenza, in termini di relative azioni correttive al superamento delle soglie di progetto.

Le impreviste condizioni geologiche determinavano, quindi, una sensibile riduzione della (prevista) velocità di avanzamento degli scavi nelle gallerie naturali, non recuperabile (se non parzialmente) neanche mediante la determinazione del C.G., contrariamente a quanto indicato nel POD Rev. H ó ove era pianificata l'apertura di 12 fronti di scavo complessivi²³, di incrementare a 16 il numero di fronti di scavo.

²³ Dei previsti 12 imbocchi, otto riguardavano per le quattro gallerie da scavare in ciascuna delle due canne per un solo imbocco e quattro per la galleria Trigoni, da scavare in contro-avanzamento in ciascuna delle due canne.

Problemi di natura archeologica impedivano, peraltro, di estendere anche alla Galleria Gerace lo scavo su fronti contrapposti, per l'impossibilità di procedere dall'imbocco sud, ove la liberatoria della SBAC interveniva solo nel mese di febbraio 2013.

Le attività di scavo in galleria naturale, consentivano il raggiungimento, a tutto il 2010, di un avanzamento fisico complessivo del 10% in luogo del 40% previsto nel POD rev H (in particolare ml 450,00 metri ca, a fronte dei 2.000,00, con ritardo stimabile di circa 6 mesi).

Il quadro geologico-geotecnico riscontrato, unitamente alle connesse problematiche in termini deformativi delle paratie di imbocco, obbligava il C.G. ad un attento studio e successiva definizione di urgenti azioni correttive, con la conseguente necessità di rimodulare - compatibilmente con il piano degli affidamenti in corso e le altre problematiche (es. archeologia) - l'organizzazione del cantiere, con obiettivi mirati:

- alla riprogettazione e all'anticipata esecuzione (*rispetto ai calendari di POD RevH*) delle gallerie artificiali di imbocco. Tale lavorazione permetteva di anticipare i parziali ritombamenti delle paratie di imbocco con l'effetto di limitare in parte il problema delle indisponibilità delle aree di deposito di cui si riferirà successivamente;
- all'apertura, come già anticipato, di 16 fronti di scavo di galleria naturale su 20 di quelli teoricamente disponibili (a fronte dei 12 previsti contrattualmente), a meno:
 - dei due fronti di scavo di imbocco lato sud di Galleria Timpa di Pantaleo, ritenuti ridondanti, vista l'esigua lunghezza della Galleria;
 - degli ultimi due fronti di Galleria Gerace, pure ipotizzati ma non attuati a causa del perdurare fino a tutto febbraio 2013 delle incombenze di natura archeologica;
- all'approfondimento di campagne geognostiche integrative;
- alla individuazione di soluzioni progettuali in grado di svincolare, con opportuni interventi da piano campagna (cioè dall'esterno), le fasi di consolidamento rispetto a quelle di scavo (es. progetto di Protesi in Galleria Gerace e Progetto sezione C1L-A, con esecuzione di trattamenti colonnari da piano campagna in Gallerie Limbia e Trigoni), al fine di limitare i maggiori tempi correlati alla necessità di dovere eseguire maggior consolidamento nelle fasi di scavo;

Si descrivono, di seguito, le principali cause ostative al regolare andamento dei lavori che hanno generato i maggiori tempi di esecuzione, per ciascuna delle gallerie naturali, secondo quanto desumibile dalle schede di avanzamento dei profili geomeccanici esibiti dal CTP di XXXX.

8.9.1.a - Galleria Naturale Gerace

In fase di progettazione esecutiva (Progetto non approvato, Rev. B), il CG aveva individuato delle sezioni tipo caratterizzate da un consolidamento potenziato (*tipo B2V*).

Ma, come già argomentato, il ricorso a sezioni particolarmente pesanti non veniva condiviso in sede di istruttoria YYYY, con conseguente sostanziale prescrizione di una più ampia applicazione lungo tutta la galleria (definita in fase di PE rev D) di una sezione non consolidata tipo B0.

Le condizioni geomeccaniche palesatesi all'apertura dei fronti determinavano una risposta dell'ammasso allo scavo tale da richiedere invece l'applicazione di quelle sezioni tipo caratterizzate da interventi di consolidamento potenziati.

Al fine di contenere l'inevitabile incremento di tempi, il C.G. faceva il ricorso a soluzioni alternative quali la realizzazione della protesi in cls magro dal piano campagna.

Gli impedimenti all'avanzamento degli scavi interessavano entrambi gli imbocchi (da nord e da sud).

Galleria Gerace (da imbocco Sud)

È già stato evidenziato con riferimento a problemi di natura archeologica che, a seguito dei ritrovamenti di numerosi reperti, non è stato possibile intraprendere lo scavo in sotterraneo in contro-avanzamento dall'imbocco sud, che avrebbe potuto contribuire a limitare i notevoli rallentamenti riscontrati nello scavo intrapreso dall'imbocco nord a causa della necessità di appesantire le sezioni tipo dei profili geomeccanici.

Come già evidenziato in riferimento agli impedimenti di natura archeologica, dalla documentazione in atti risulta che nel mese novembre 2010 il C.G. avanzava una proposta progettuale di una diversa modalità esecutiva dell'imbocco sud sebbene non ha potuto avere attuazione a causa del perdurare delle condizioni di vincolo archeologico che ha reso impossibile il ribasso del piazzale necessario per completare l'opera.

Nel mese di aprile 2012, al fine di favorire la realizzazione delle gallerie artificiali d'imbocco nonostante il persistere del vincolo archeologico, il C.G. trasmetteva una proposta progettuale tesa a svincolare la costruzione dell'opera dalla prosecuzione degli scavi archeologici.

La rivisitazione progettuale formulata (inquadrate ai sensi dell'articolo 7 quater comma 3 del CSA) prevedeva il sostanziale allungamento della galleria naturale mediante la realizzazione di un consolidamento al contorno eseguito dal piano campagna (protesi in cls magro).

La proliferazione di ritrovamenti archeologici (ostativi alle fasi di realizzazione della Protesi di galleria Gerace) in prossimità del solettone di Gerace Sud, realizzato come futura sede stradale della viabilità per Antonimina, inibiva però qualsiasi altra attività lavorativa.

In data 21 dicembre 2012 l'YYYY comunicava la conclusione delle attività di scavo archeologico subordinando però la ripresa dei lavori al recepimento di ulteriori prescrizioni SBAC impartite con verbale del 10 gennaio 2013.

Le suddette prescrizioni, unitamente alla sopravvenuta necessità di ricostituire il piano di imposta dell'infrastruttura comportavano la necessità per il C.G. di (ri)elaborare un POD a fine gennaio 2013.

Il completamento dello scavo della galleria, nella tratta artificiale, veniva ultimato (solo) nel mese di aprile 2013.

Galleria Gerace (da imbocco Nord)

A causa di problemi insorti nell'anno 2008 sulla paratia di imbocco, determinati da un contesto geotecnico-geologico differente da quanto previsto in progetto e della presenza la presenza di litologie sabbioso-ghiaiose non previsti nel PE, il C.G. aveva già effettuato, nell'estate 2009, integrazioni al sistema di tirantatura della paratia.

Per conseguenza diretta, anche in fase di consolidamento dei conci d'attacco emergevano problematiche che rendevano necessari interventi integrativi. Per entrambe le carreggiate è stato presentato un progetto con integrazione dei consolidamenti al fronte e degli infilaggi al contorno.

Durante le fasi di scavo della prima camera di galleria naturale (tra pk. 6+422 e 6+413 ca ó canna nord) avviati nel mese di giugno 2010, si manifestavano svuotamenti laterali in corrispondenza di entrambi i paramenti di galleria, determinati dalla presenza di materiali sabbiosi. Per fronteggiare i franamenti venivano intasate le cavità in galleria, mediante spritz beton, cuscini di rete elettrosaldata e marciavanti, mentre le cavità in superficie venivano intasate con calcestruzzo alleggerito.

La redistribuzione tensionale dell'ammasso al contorno del cavo, conseguente ai fenomeni di svuotamento, innescava cedimenti verticali significativi in corrispondenza della sezione di attacco (nella tratta compresa tra pk. 6+428 e 6+422). Per contrastare tali cedimenti si rendeva necessario l'immediato getto di una soletta provvisoria in cls (di spessore pari a 30 cm, Rck 35 MPa), armato a due strati con rete elettrosaldata.

Tale intervento di messa in sicurezza determinava l'arresto dei cedimenti. La durata dell'intervento di consolidamento e scavo della prima camera (compresa tra pk. 6+422 e pk. 6+413), iniziato in data 27 luglio 2010 e completato il 14 settembre 2010 (in assenza di fermi per la sosta estiva), evidenzia le difficoltà incontrate nei primi metri di galleria naturale.

Analogamente a quanto registrato per canna Nord, le fasi di scavo dei primi campi di galleria naturale (canna sud) venivano caratterizzate dalla presenza a tutto fronte di materiali sabbiosi. Al fine di superare tale tratta con adeguati fattori di sicurezza nei confronti della stabilità del fronte e del cavo, veniva impiegata una sezione di scavo molto consolidata.

In definitiva, le criticità riscontrate nelle prime camere di scavo, per un tratto di galleria della complessiva lunghezza di ml 24,00, sono riconducibili a *òsorpresa geologicaö* perché la litologia del terreno era caratterizzata da presenza di materiali incoerenti (sabbia), imprevista ed imprevedibile. Per questo tratto veniva utilizzata una sezione tipo B2V-C1L.

Nell'ambito della galleria Gerace tutte le altre criticità sono riconducibili ad *òanomalie geologicheö*, a causa della diversa risposta dell'ammasso terroso rispetto alle ipotesi di progetto.

Infatti, per il tratto compreso tra le pk. 6+175 e pk. 6+285, caratterizzato da copertura sempre inferiore a 10 m, in corso d'opera veniva condotta una dettagliata campagna geognostica integrativa (costituita da sondaggi, prelievi di campioni, prove di laboratorio e prove di campo mediante indagini sismiche a rifrazione).

Agli esiti di tale campagna geognostica, venivano riscontrate caratteristiche geotecniche del terreno piuttosto scadenti (caratterizzate da bassi valori di resistenza a taglio).

Considerato che le problematiche riscontrate comportavano la necessità di sezioni molto consolidate, con velocità di avanzamento di 0,8 ml al giorno, al fine di limitare l'esponenziale incremento dei maggiori tempi rispetto alle previsioni di cronoprogramma (con sostanziali ricadute sull'intero affidamento, anche in relazione alla destinazione delle materie di scavo, dei rilevati, ect) e contenere anche i costi, XXXX individuava una diversa soluzione progettuale consistente nell'utilizzo di una sezione contraddistinta dalla sigla B0P dove la lettera òPö rappresenta l'iniziale del termine che contraddistingue il rimedio tecnico attuato (*Protesi*). Infatti, con la nuova suddetta (innovativa) tecnica, veniva preliminarmente asportato (dall'alto) il materiale di copertura della costruenda galleria e poi effettuato un intervento di consolidamento da piano campagna con realizzazione di protesi (a forma di volta) in cls magro per procedere, quindi, con l'effettiva esecuzione dello scavo in sotterraneo mediante l'impiego di una sezione del tipo B0, senza necessità di ulteriori consolidamenti.

Detto intervento veniva effettuato su un tratto di estensione pari a circa 280 metri lineari (complessivo per coppia di canne) caratterizzato da potenza di copertura inferiori ad 1 Diametro di scavo.

Se non fosse stato adottato detto rimedio, nelle suddette condizioni geologiche sarebbe stato necessario impiegare, verosimilmente, una sezione molto pesante (tipo B2V) con numerosi consolidamenti e pesi di priverimento.

Considerato che anche negli altri tratti della galleria Gerace si riscontravano problematiche riconducibili ad *òanomalie geologiche*, in fase di redazione della seconda perizia di variante (aprile 2011) il C.G. prevedeva l'estensione della modalità della *protesi* per ulteriori 150 metri circa per canna. Detta modalità restava però inattuata a causa dei ritardi correlati all'approvazione della perizia medesima.

Attraverso i dati indicati nella tabella che segue (8.18), è possibile effettuare una comparazione tra la distribuzione percentuale delle sezioni tipo effettivamente impiegate (*AS BUILT*) nella galleria naturale Gerace e le diverse ipotesi assunte nel progetto esecutivo rev. B (non approvato) e quello in rev. D (approvato), nonché con quelle contenute nella seconda perizia di variante.

TABELLA 8.18 - GALLERIA GERACE					
PERCENTUALIZZAZIONI SEZIONI TIPO					
NELLE DIVERSE FASI PROGETTUALI E AS BUILT					
	SEZIONI TIPO				
	B0	B2	B2V	C1L	Allargata
PE REV B	16%	25%	42%	0%	17%
PE REV D	42%	20%	22%	0%	17%
II PVT	56%	9%	17%	2%	17%
AS BUILT	35%	20%	27%	2%	16%

Da una prima lettura dei dati di tabella 8.18 sembra desumersi che, per la Galleria Gerace, la percentuale di effettivo impiego (*As Built*) della sezione B0 (senza consolidamenti) sia molto prossima alle previsioni del progetto esecutivo approvato.

In realtà detta coerenza è solo virtuale, considerato che nell'incidenza percentuale della sezione B0 è incorporata anche la quota parte afferente la sezione tipo BOP (Protesi) impiegata per un tratto di lunghezza di ml 280,00 secondo la tecnica già illustrata. E, dunque, per detto tratto, l'impiego della sezione più leggera è stato consentito da una tecnica innovativa che, pur non comportando maggiori consolidamenti per la quota di scavo effettuata direttamente in sottoterraneo, ha imposto la preliminare necessità di agire dall'esterno mediante uno svuotamento dal piano di campagna fino a sopra la costruenda calotta e l'esecuzione di una protesi in cls che, evidentemente, hanno assorbito maggiore tempo, con fermo operativo in galleria. Diversamente, senza il ricorso a detta tecnica sarebbe stato necessario, verosimilmente, ricorrere all'impiego una tipo B2V che avrebbe assunto l'incidenza percentuale del 52% perché, di fatto, la sezione B0 è depurata dall'incidenza della sezione BOP e si riduce al 10%.

È dunque agevole comprendere come, in un contesto operativo completamente diverso da quello derivante dalle sezioni tipo ipotizzate nel progetto esecutivo approvato, la programmazione è stata integralmente sovvertita con riflessi negativi sull'intera Opera, peraltro ulteriormente accentuati dalla impossibilità di limitare i condizionamenti attraverso uno scavo in *contro-avanzamento* dall'imbocco sud a causa delle problematiche archeologiche.

Dalla disamina dei profili geomeccanici si deduce, infatti, che a fronte dei 288 giorni considerati nel POD rev. H (18.8.2010-27.5.2011) per il completamento degli scavi della canna Nord della galleria Gerace (velocità media di avanzamento di 1,92 ml/gg), veniva in effetti impiegato il maggior tempo di 819 giorni (fino all'8.12.2011), nonostante i lavori

fossero stati avviati in anticipo, sin dal mese di giugno 2010²⁴. Veniva quindi impiegato un tempo quasi tre volte superiore alle previsioni.

A comprova delle anomalie che hanno condizionato gli scavi nella Canna Nord è utile evidenziare che l'incidenza percentuale del maggior tempo impiegato non trova analogia corrispondenza nel prezzo (aggiuntivo) riconosciuto con la seconda perizia di variante per il cambio delle sezioni, che ha subito un incremento nella misura (assai più contenuta) del 35% circa, come può desumersi dai dati di tabella 8.16 già illustrata.

Analogamente, a fronte dei 281 giorni considerati nel POD rev. H (20.10.2010-28.7.2011) per il completamento degli scavi della canna Nord della galleria Gerace (velocità media di avanzamento di 1,97 ml/gg), veniva in effetti impiegato il maggior tempo di 834 giorni (fino al 31.1.2013), nonostante i lavori fossero stati avviati in anticipo, sin dal mese di settembre 2010. Anche in questo caso veniva impiegato un tempo quasi tre volte superiore alle previsioni, sebbene a detto incremento non corrisponda un proporzionale aumento del prezzo aggiuntivo per il cambio di sezione previsto nella seconda perizia di variante, incidente nella maggiore misura del 42% circa (cfr. tabella 8.16).

Ad ogni modo appare opportuno evidenziare che la *sorpresa geologica*, riscontrata nei primi 24 ml di scavo da imbocco nord, ha inciso in misura piuttosto marginale sui tempi complessivi di esecuzione, con una incidenza media - tra le due canne nord e sud - di 54 giorni [= (72 gg + 36 gg)/2] e, quindi, su un tempo medio complessivo di 284,5 giorni [= (281 gg + 288 gg)/2], nella misura percentuale del 18,98% circa.

I dati sulla velocità di avanzamento (effettiva) degli scavi della Galleria Gerace, in rapporto alle previsioni del POD rev. H., possono essere consultati nel diagramma spazio-tempo della figura 8.1, riportata nel paragrafo 8.9.1.f

8.9.1.b - Galleria Naturale Trigoni

In fase di progettazione esecutiva (*PE Rev. B, non approvato*), il CG ipotizzava una percentualizzazione di applicazione delle sezioni tipo B0 (poco consolidate) del 60% ma in sede di istruttoria YYYY veniva ritenuto di fare un ricorso ancora maggiore alla sezione tipo non consolidata e, pertanto, nel Progetto Esecutivo rev. 0Dö la suddetta incidenza percentuale veniva elevata al 90%, secondo il prospetto di sintesi di tabella 8.19

TABELLA 8.19 - GALLERIA TRIGONI					
PERCENTUALIZZAZIONI SEZIONI TIPO					
NELLE DIVERSE FASI PROGETTUALI E AS BUILT					
	SEZIONI TIPO				
	B0	B2	B2V	C1L	Allargata
PE REV B	60%	17%	22%	0%	
PE REV D	89%	2%	9%	0%	
II PVT	46%	30%	23%	1%	
AS BUILT	56%	25%	17%	1%	

²⁴ La velocità media effettiva di avanzamento, tenuto conto anche del periodo di fermo operativo per la realizzazione della protesi e delle sospensioni per fenomeni di subsidenza, è quantificabile in 0,64 ml/gg)

Come si desume dal prospetto comparativo, anche in questo caso le condizioni geomeccaniche e la risposta dell'ammasso erano tali da ricondurre all'impiego effettivo di sezioni con una percentualizzazione molto simile a quella contemplata nel progetto esecutivo Rev. B (non approvato), richiedendo addirittura il ricorso ad interventi di consolidamento in *jet grouting* (sezione tipo CL1)

Gli impedimenti all'avanzamento degli scavi interessavano entrambi gli imbocchi (da nord e da sud), per come di seguito descritti in base a quanto emerge dai profili geomeccanici e dalle correlate schede di avanzamento.

Galleria Trigoni (da imbocco Sud)

A seguito della realizzazione della paratia d'imbocco (lato Sud) della galleria naturale Trigoni veniva riscontrata, fino alla profondità di 7 metri circa, la presenza di litologie sabbioso-ghiaiose non previste nel Progetto Esecutivo approvato riconducibile, quindi, ad una *òsorpresa geologicaö*.

Pertanto, nel mese di luglio 2010 si rendeva necessaria una rivisitazione del progetto per l'integrazione nel sistema di tirantatura .

Nel contempo veniva avviata una campagna geognostica integrativa mirata alla definizione dell'estensione del banco sabbioso.

Gli esiti di tale campagna geognostica, condotta sia con metodi indiretti (stendimenti sismici a rifrazione) sia con prove dirette (sondaggi a carotaggio continuo) confermavano la presenza di formazioni sabbiose per i primi trenta metri circa di galleria naturale (per entrambe le carreggiate).

Sulla base dei risultati derivanti dalle indagini geognostiche integrative condotte in corrispondenza della prima tratta di galleria (da imbocco sud) e dei relativi approfondimenti progettuali mirati alla definizione della sezione tipo di scavo più idonea per il relativo sottoattraversamento, veniva predisposto un progetto esecutivo di dettaglio circostanziato per tale tratta che prevedeva sezioni tipo molto consolidate.

Completato il tratto di galleria scavato (in entrambe le canne) con consolidamenti dall'alto mediante jettinazione (sezione tipo CL1), venivano riscontrati cedimenti a piano campagna (di ordine pluridecimetrico) durante le fasi di avanzamento, tali da imporre il fermo lavori per effettuare i necessari interventi di messa in sicurezza e, quindi, di potenziamento della sezione in esecuzione. Tali interventi consistevano in chiodature radiali su ogni centina in entrambe le canne per un'estensione compresa tra 15 e 20 metri.

Anche gli interventi di presostegno a contorno cavo in entrambe le canne richiedevano necessarie integrazioni.

Per garantire le condizioni di sicurezza i getti di murette ed archi rovesci venivano poi realizzati fino al fronte mentre quelli di calotta venivano eseguiti a distanze molto ravvicinate

dal fronte (addirittura minori a quelle minime di Linee Guida), con conseguente maggiore difficoltà operativa a causa della ristrettezza degli spazi di lavoro.

Alla ripresa delle fasi di avanzamento, dopo gli interventi di messa in sicurezza tramite chiodature radiali ed al potenziamento della sezione tipo in termini di consolidamento di presostegno, i cedimenti riscontrati a piano campagna evidenziavano ancora ulteriori accelerazioni.

Ancora una volta, nel mese di luglio 2011, era necessario intervenire per arrestare gli avanzamenti e prevedere pesanti azioni correttive di messa in sicurezza di messa in sicurezza.

Veniva quindi predisposta una sezione tipo con consolidamenti da piano campagna. Anche al fine di limitare l'aggravio determinato dalla dilatazione dei tempi contrattuali.

Per l'intera lunghezza della galleria l'esecuzione dei getti di murette ed arco rovescio veniva necessariamente tenuta a distanza molto ravvicinata dal fronte di scavo (minore di tre diametri) al fine di contenere le deformazioni del cavo e del fronte spesso in condizioni geomeccaniche scadenti.

I fenomeni deformativi monitorati rendevano necessari anche interventi di ripristino sui priverestimenti già eseguiti.

Galleria Trigoni (da imbocco nord)

In data 3 novembre 2010 forti piogge determinavano fenomeni di smottamento superficiali che coinvolgevano l'area antistante il piazzale delle costruenda galleria e del Corpo stradale contrassegnato in progetto dalla sigla CS 23, in conseguenza dei quali venivano avviati immediatamente i relativi lavori di messa in sicurezza.

È opportuno evidenziare che la possibilità di eventuali criticità riguardanti l'imbocco nord, perché interessato (seppure marginalmente) da un dissesto e dalla presenza di falda, era stata rappresentata dal C.G. nella verifica del progetto esecutivo rev. B, ma in fase istruttoria l'YYYY aveva ritenuto di ignorare la segnalazione perché *“Gli elementi in possesso non sono chiari circa l'interferenza con la zona di frana dell'imbocco nord, per la quale peraltro non si evincono dati oggettivi dalle indagini. Non è riconoscibile, pertanto, la condizione di imprevisto geologico”*.

Anche in questo caso, dunque, gli eventi succedutosi hanno confermato la (re)interpretazione dei dati disponibili da parte del C.G. durante la progettazione esecutiva ma la manifestata sottovalutazione dell'YYYY in fase istruttoria non aveva consentito l'adozione di misure preliminari per scongiurare problemi di sorta, anche in fase di avanzamento in sotterraneo. Anche in questo caso la criticità geologica segnalata dal C.G., ritenuta non realistica dall'YYYY, nella fase istruttoria del progetto esecutivo, viene qualificata - ai fini delle successive valutazioni - *anomalia geologica*, per distinguerla dalla *sorpresa geologica*.

Nel prosieguo delle attività, in concomitanza degli eventi piovosi, si manifestavano ulteriori fenomeni di dissesto che rendevano necessari ripetuti interventi di riprofilatura e sistemazione

al piede delle scarpate condizionanti, di fatto, la produttività del cantiere, anche a causa di una parziale ostruzione dell'imbocco di carreggiata Sud.

Il C.G. provvedeva, quindi, ad una sistemazione dell'area mediante gabbioni in calcestruzzo e ad effettuare monitoraggi inclinometrici per indagare l'effettiva geometria dei volumi interessati dal cinematiso, il cui esito determinava la necessità di procedere con un intervento di stabilizzazione profonda, mediante consolidamento strutturale e riassetto idrogeologico.

In particolare, sul lato destro dell'imbocco veniva realizzata una paratia di pali di grande diametro ($\varnothing = 1500$ mm) a protezione e sostegno della scarpata adiacente il piazzale. Sul lato sinistro veniva rimosso il materiale franato e poi ripristinata la scarpata con uno strato di tessuto non tessuto alla base e materiale drenante. L'intervento realizzato veniva recepito ó *ex post* ó nella seconda perizia di variante, per una maggiore spesa complessiva di p 332.420,48.

Le scarse condizioni geologico-geotecniche dell'ammasso interessato dallo scavo di galleria sono da ricollegare, verosimilmente, ai ripetuti fenomeni di smottamento registrati nella zona circostante all'imbocco sopra descritti.

In ogni caso le attività di scavo a foro cieco in galleria avvenivano in contesti geotecnici scadenti: per contenere i fenomeni deformativi del cavo (in termini di convergenza e cedimento) si rendeva necessario avanzare con sezioni tipo pesanti, talvolta persino potenziate (quindi oltre le previsioni delle linee guida).

Le distanze tra fronte e arco rovescio venivano quindi necessariamente mantenute al di sotto delle più restrittive indicazioni di progetto.

Gli avanzamenti in galleria naturale erano fortemente condizionati anche dalla fase di sotto-atteveramento di alcuni fabbricati.

Infatti, nonostante una potenza di copertura superiore ai 3 diametri, il comportamento della galleria risultava assimilabile alle condizioni più critiche di *õbassa coperturaö*: i riflessi in termini di cedimento e convergenza (e in senso più ampio di perdita di volume) si trasferivano completamente al piano campagna.

Tale criticità veniva risolta ricorrendo alla realizzazione di archi rovesci a distanze massime inferiori ad un diametro e con priverestimenti chiusi al piede mediante puntone.

Le circostanze *de quibus* penalizzavano considerevolmente la velocità di avanzamento, assai spesso contenuta su valori di circa 0.7 ml/g.

La velocità di avanzamento è stata più penalizzata per l'avanzamento da imbocco sud che da imbocco nord.

Dalla disamina dei profili geomeccanici si deduce, infatti, che in riferimento alla Canna Sud, a fronte dei 419²⁵ giorni complessivi per il completamento degli scavi considerati nel POD rev. H, per una velocità media di avanzamento di 2 ml/gg (= ml 841/419 gg), venivano in effetti eseguite:

- una tratta da imbocco Sud (della lunghezza di ml 247) in un tempo, tenuto anche conto di 95 giorni di ritardo correlati alla *sorpresa geologica* nel tratto iniziale, di 555 giorni ed una velocità media di avanzamento (depurando il fermo iniziale per la sorpresa geologica di 75 giorni ed il fermo operativo di altri 120 giorni) pari a 0,69 ml /gg, quasi tre volte inferiore alle previsioni ;
- una tratta da imbocco Nord (della lunghezza di ml 594) in un tempo, tenuto anche conto di 40 giorni di ritardo correlati all'*anomalia geologica* per la presenza della frana sulla scarpata, di 599 giorni ed una velocità media di avanzamento (depurando il fermo per l'*anomalia geologica*) pari a 1,06 ml/gg, circa la metà delle previsioni;

per un tempo complessivo di 1.154 giorni (= 555 gg + 599 gg), superiore al doppio di quello preventivato. I lavori di scavo si concludevano il 20 giugno 2012.

L'incidenza percentuale della *sorpresa geologica* sulla dilazione complessiva dei tempi di esecuzione degli scavi per la Canna Sud, può essere ragionevolmente quantificata in base al rapporto tra il ritardo associato a detto fenomeno e il tempo complessivamente impiegato per il completamento da entrambi gli imbocchi e, quindi, nella misura del 8,23% (= 95 gg / 1154 gg).

A comprova delle anomalie che hanno condizionato gli scavi nella Canna Sud della Galleria Trigoni è utile evidenziare che l'incidenza percentuale del maggior tempo impiegato non trova analogia corrispondenza nel prezzo (aggiuntivo) riconosciuto con la seconda perizia di variante per il cambio delle sezioni, che ha subito un incremento nella misura (assai più contenuta) del 63% circa, come può desumersi dai dati di tabella 8.16 già illustrata.

Con riferimento alla Canna Nord, a fronte dei 425²⁶ giorni complessivi per il completamento degli scavi considerati nel POD rev. H, per una velocità media di avanzamento di 1,98 ml/gg (= ml 840/425 gg), venivano in effetti eseguite:

- una tratta da imbocco Sud (della lunghezza di ml 207) in un tempo, tenuto anche conto di 95 giorni di ritardo correlati alla *sorpresa geologica* nel tratto iniziale, di 570 giorni ed una velocità media di avanzamento (depurando il ritardo per la sorpresa

²⁵ Il dato è riferito alla somma dei giorni previsti per il completamento degli scavi in avanzamento da entrambi gli imbocchi (da nord e sud). In particolare, per l'avanzamento da imbocco Nord il POD rev H prevedeva un tempo di esecuzione di 253 giorni (20.10.2010-30.6.2011) e per l'avanzamento da imbocco Sud un tempo di 166 giorni (16.12.2010-31.5.2010), per complessivi 419 giorni (= 253+166).

²⁶ Il dato è riferito alla somma dei giorni previsti per il completamento degli scavi in avanzamento da entrambi gli imbocchi (da nord e sud). In particolare, per l'avanzamento da imbocco Nord il POD rev H prevedeva un tempo di esecuzione di 259 giorni (12.08.2010-28.04.2011) e per l'avanzamento da imbocco Sud un tempo di 166 giorni (14.10.2010-29.03.2011), per complessivi 425 giorni (= 259+166).

geologica ed il fermo operativo di altri 120 giorni) pari a 0,55 ml /gg, più di tre volte inferiore alle previsioni ;

- una tratta da imbocco Nord (della lunghezza di ml 633) in un tempo, tenuto anche conto di 40 giorni di ritardo correlati all'anomalia geologica per la presenza della frana sulla scarpata, di 573 giorni ed una velocità media di avanzamento (depurando il fermo per l'anomalia geologica) pari a 1,10 ml/gg, circa la metà delle previsioni;

per un tempo complessivo di 1.143 giorni (= 570 gg + 573 gg), superiore a 2,5 volte quello preventivato. I lavori di scavo si concludevano il 1 maggio 2012.

Anche in questo caso, l'incidenza percentuale della *sorpresa geologica* sulla dilazione complessiva dei tempi di esecuzione degli scavi per la Canna Nord, quantificata in base al rapporto tra il ritardo associato a detto fenomeno e il tempo complessivamente impiegato per il completamento da entrambi gli imbocchi è assai prossima all'8,31% (= 95 gg / 1143 gg).

In definitiva, l'incidenza percentuale media ó tra le due canne - del maggior tempo impiegato a causa della (sola) *sorpresa geologica* può essere quantificata nella misura dell'8,27% [= (8,23 + 8,31)/2]

A comprova delle anomalie che hanno condizionato gli scavi nella Canna Sud della Galleria Trigoni è utile evidenziare che l'incidenza percentuale del maggior tempo impiegato non trova analogia corrispondenza nel prezzo (aggiuntivo) riconosciuto con la seconda perizia di variante per il cambio delle sezioni, che ha subito un incremento nella misura (assai più contenuta) del 59% circa, come può desumersi dai dati di tabella 8.16 già illustrata.

In conclusione, l'incidenza percentuale della *sorpresa geologica* sulla dilazione complessiva dei tempi di esecuzione degli scavi dell'intera Galleria Nord è quantificabile nell'8,27% del tempo complessivamente impiegato, dovendosi attribuire tutti gli altri ritardi all'*anomalia geologica*.

I dati sulla velocità di avanzamento (effettiva) degli scavi della Galleria Trigoni, in rapporto alle previsioni del POD rev. H., possono essere consultati nel diagramma spazio-tempo della figura 8.2, riportata nel paragrafo 8.9.1.f

8.9.1.c - Galleria Naturale Timpa

Il contesto geomeccanico ha causato deformazioni del cavo e subsidenze di entità (anche) superiori alle soglie di allarme previste dalle Linee Guida. Anche in questo caso si riscontra un sensibile ridimensionamento, in fase esecutiva, della sezioni tipo B0 in favore di sezioni più consolidate, secondo il seguente prospetto di tabella 8.20

TABELLA 8.20 - GALLERIA TIMPA					
PERCENTUALIZZAZIONI SEZIONI TIPO					
NELLE DIVERSE FASI PROGETTUALI E AS BUILT					
	SEZIONI TIPO				
	B0	B2	B2V	C1L	Allargata
PE REV B	47%	20%	31%		
PE REV D	74%	9%	17%		
II PVT	45%	27%	28%		
AS BUILT	36%	33%	31%		

Galleria Timpa (da imbocco nord)

Le attività di scavo a foro cieco della galleria, condotte in avanzamento (solo) da imbocco nord ó in conformità al POD rev H - a causa della limitata lunghezza, venivano pregiudicate dall'evoluzione dei fenomeni deformativi della paratia di imbocco.

Durante le fasi di ribasso venivano registrate deformazioni superiori alle soglie di allarme che determinavano la necessità di azioni correttive.

In particolare venivano realizzate, in anticipo rispetto alle previsioni di programma, entrambe le gallerie artificiali (realizzate con carpenteria ócentinataö in luogo di conci prefabbricati di calotta) al fine di aumentare il grado di contrasto alla paratia di imbocco.

Le successive attività di scavo della canna Nord venivano realizzate con sezioni tipo pesanti, caratterizzate da numerosi interventi di consolidamento con conseguente riduzione della velocità di avanzamento, inferiori ad 1 ml/gg.

Le attività di scavo di canna affiancata (carreggiata Sud), invece, subivano un fermo operativo a seguito all'accertato innesco, anche a mezzo di verticale inclinometrica all'uoipo installata in zona retro paratia, di un movimento gravitativo di superficie, anche a seguito di condizioni meteorologiche avverse. I monitoraggi di convergenza effettuati in galleria facevano registrare cedimenti e convergenze di molto superiori alle soglie di allarme.

Veniva quindi effettuato un intervento di messa in sicurezza costituito da chiodature radiali in corrispondenza delle centine (per un tratto di estensione pari a circa 15 m), pesante rinforzo degli interventi di precontenimento e presostegno, getto di ringrosso sulla volta della dima di attacco (precedentemente realizzata con raggio maggiorato al fine di prevedere la realizzazione dell'ombrello di infilagli del concio d'attacco a dima realizzata) e immediato successivo rinterro delle gallerie artificiali fino a quota cordolo di testa paratia.

Alla luce del fenomeno deformativo in cui era coinvolto il piazzale antistante l'area adibita ad ospitare l'imbocco sud della galleria Timpa e il costruendo corpo stradale CS24, il CG elaborava una proposta progettuale di tipo geotecnico-strutturale tale da garantire lo ósboccoö della galleria (in scavo da nord) senza compromettere la stabilità del versante e degli edifici subito a ridosso. La soluzione studiata prevedeva la realizzazione di una dima armata fondata su pali di grande diametro.

Contestualmente, nel mese di luglio 2012, il CG trasmetteva la proposta progettuale di allungamento della dima di carreggiata sud (ad imbocco Sud), con l'obiettivo di contenere possibili colamenti superficiali potenzialmente pericolosi in fase di esercizio per la funzionalità dell'arteria stradale.

L'entità delle deformazioni del cavo rilevate in corso d'opera e le scadenti condizioni geomeccaniche (evidenziate dall'approfondimento della caratterizzazione geotecnica) determinavano la necessità di getti di calotta a distanze ravvicinate dal fronte (tra le pk 13+743.35 e 13+756.35 carr. Sud) finalizzate ad anticipare la stabilizzazione dell'ammasso in nel difficile contesto riscontrato .

Dalla disamina dei profili geomeccanici si deduce, che a fronte dei 189 giorni considerati nel POD rev. H (11.10.2010-18.04.2011) per il completamento degli scavi della canna Nord (lunghezza ml 329) della galleria Timpa (velocità media di avanzamento di 1,74 ml/gg), veniva in effetti impiegato il maggior tempo di 487 giorni (fino al 10.02.2012), nonostante i lavori fossero stati avviati con circa un mese di anticipo. Veniva quindi impiegato un tempo 2,5 volte superiore alle previsioni.

A comprova delle anomalie che hanno condizionato gli scavi nella Canna Nord è utile evidenziare che l'incidenza percentuale del maggior tempo impiegato non trova analogia corrispondenza nel prezzo (aggiuntivo) riconosciuto con la seconda perizia di variante per il cambio delle sezioni, che ha subito un incremento nella misura (assai più contenuta) del 57% circa, come può desumersi dai dati di tabella 8.16.

Analogamente, a fronte dei 205 giorni considerati nel POD rev. H (21.01.2011-14.6.2011) per il completamento degli scavi della canna Sud (lunghezza ml 320) della galleria Timpa (velocità media di avanzamento di 1,56 ml/gg), veniva in effetti impiegato il maggior tempo di 488 giorni (fino al 23.03.2013), nonostante i lavori fossero stati avviati in anticipo, sin dal mese di novembre 2010. Anche in questo caso veniva impiegato un tempo quasi tre volte superiore alle previsioni, sebbene a detto incremento non corrisponda un proporzionale aumento del prezzo aggiuntivo per il cambio di sezione previsto nella seconda perizia di variante, incidente nella maggiore misura del 50% circa (cfr. tabella 8.16).

I dati sulla velocità di avanzamento (effettiva) degli scavi della Galleria Timpa, in rapporto alle previsioni del POD rev. H., possono essere consultati nel diagramma spazio-tempo della figura 8.3, riportata nel paragrafo 8.9.1.f

8.9.1.d - Galleria Naturale Pergola

Subito dopo l'apertura dei fronti si rendeva necessario il ricorso a sezioni caratterizzate da consolidamenti più pesanti , a causa del difficile contesto geomeccanico dell'ammasso

La variazione percentuale della distribuzione delle sezioni tipo è riportata in tabella 8.21.

TABELLA 8.21 - GALLERIA PERGOLA PERCENTUALIZZAZIONI SEZIONI TIPO NELLE DIVERSE FASI PROGETTUALI E AS BUILT					
	SEZIONI TIPO				
	B0	B2	B2V	C1L	Allargata
PE REV B	64%	8%	28%		
PE REV D	77%	7%	15%		
II PVT	44%	37%	19%		
AS BUILT	47%	36%	17%		

Al fine di garantire i necessari margini di staticità dell'opera indagata veniva fatto maggiore ricorso a sezioni tipo B2 (prevedendo variabilità di intervento di tipo pesante e comunque all'interno del range definito in Linee Guida), sebbene con permanenza delle difficoltà di contenere gli importanti fenomeni deformativi. Alla luce dei condizionamenti determinati da tale scenario il CG riteneva necessario controavanzare anche lungo la direttrice sud-nord, contrariamente a quanto previsto nel POD rev H (solo da imbocco da nord)

Galleria Pergola (da imbocco Nord)

Analogamente al caso di galleria Timpa, anche le attività di scavo a foro cieco della galleria Pergola erano fortemente condizionate dall'evoluzione dei fenomeni deformativi della parete di imbocco (attacco diretto).

Durante le fasi di ribasso venivano registrate deformazioni superiori alle soglie di allarme che comportavano l'attuazione di azioni correttive.

In particolare venivano realizzate, in anticipo rispetto alle previsioni di programma, entrambe le gallerie artificiali (realizzate con carpenteria centinata in luogo di conci prefabbricati di calotta) al fine di aumentare il grado di contrasto alla parete di imbocco.

Le successive attività di scavo, per entrambe le canne, venivano realizzate con sezioni tipo B2VMIN (prevedendo variabilità di intervento di tipo pesante e comunque all'interno del range definito in Linee Guida).

L'adozione di tali sezioni tipo caratterizzate da numerosi interventi di consolidamento comportavano velocità di avanzamento inferiori ad 1 ml/gg.

Al fine di contenere cedimenti considerevoli in superficie, laddove si è scavato in sotto-attraversamento di edifici, si è dovuto fare ricorso ad una sezione tipo B2 (potenziata per il numero di consolidamenti) con distanze di getto tra fronte e arco rovescio molto penalizzanti sulla velocità di avanzamento.

Galleria Pergola (da imbocco Sud)

Le condizioni geologiche e geomeccaniche nella tratta di imbocco non evidenziavano particolari criticità.

A seguito del completamento di dima e concio d'attacco e dei primi due campi con interventi di precontenimento e presostegno, secondo variabilità di sezioni B2VMIN in entrambe le canne, si passava con gradualità (in conformità alle linee Guida) a sezioni via via più leggere.

Dalla disamina dei profili geomeccanici si deduce, che a fronte dei 242 giorni considerati nel POD rev. H (11.10.2010-18.04.2011) per il completamento degli scavi della canna Nord (lunghezza ml 497) della galleria Pergola (velocità media di avanzamento di 2,05 ml/gg), veniva in effetti impiegato il maggior tempo di 441 giorni (fino al 02.12.2011), quasi il doppio delle previsioni.

A comprova delle anomalie che hanno condizionato gli scavi nella Canna Nord è utile evidenziare che l'incidenza percentuale del maggior tempo impiegato non trova analogia corrispondenza nel prezzo (aggiuntivo) riconosciuto con la seconda perizia di variante per il cambio delle sezioni, che ha subito un incremento nella misura (assai più contenuta) del 33% circa, come può desumersi dai dati di tabella 8.16.

Analogamente, a fronte dei 189 giorni previsti nel POD rev. H (17.09.2010-17.05.2011) per il completamento degli scavi della canna Nord (lunghezza ml 507) della galleria Pergola (velocità media di avanzamento di 3 ml/gg), veniva in effetti impiegato il maggior tempo di 456 giorni (fino al 10.02.2012), nonostante i lavori fossero stati avviati in anticipo di circa un mese. Anche in questo caso veniva impiegato un tempo pari al doppio delle previsioni, sebbene a detto incremento non corrisponda un proporzionale aumento del prezzo aggiuntivo per il cambio di sezione previsto nella seconda perizia di variante, incidente nella maggiore misura del 35% circa (cfr. tabella 8.16).

I dati sulla velocità di avanzamento (effettiva) degli scavi della Galleria Pergola, in rapporto alle previsioni del POD rev. H., possono essere consultati nel diagramma spazio-tempo della figura 8.4, riportata nel paragrafo 8.9.1.f

8.9.1.e - Galleria Naturale Limbia

Le previsioni rappresentate dal C.G. nel progetto esecutivo rev. B (non approvato) venivano sostanzialmente riscontrate nel corso degli scavi, considerato che veniva fatto un ampio ricorso all'applicazione di sezioni tipo C1L (consolidamento al contorno mediante jet grouting) per fare fronte a una geologia caratterizzata dalla forte presenza di litotipi sabbiosi e, quindi, ad una *anomalia geologica* (in fase istruttoria YYYY aveva infatti ritenuto non riconoscibile la condizione di imprevisto geologico per l'asserita maggiore presenza di sabbia da parte di XXXX, perché riconducibile ad una mera reinterpretazione delle indagini disponibili)

La variazione percentuale della distribuzione delle sezioni tipo è riportata in tabella 8.22.

TABELLA 8.22 - GALLERIA LIMBIA PERCENTUALIZZAZIONI SEZIONI TIPO NELLE DIVERSE FASI PROGETTUALI E AS BUILT					
	SEZIONI TIPO				
	B0	B2	B2V	C1L	Allargata
PE REV B	26%	11%	16%	47%	
PE REV D	42%	6%	23%	29%	
II PVT	25%	5%	23%	48%	
AS BUILT	14%	9%	21%	55%	

Galleria Limbia (da imbocco Nord)

Durante l'esecuzione della paratia d'imbocco Nord della galleria Limbia, nel corso dell'anno 2008 si erano riscontrate condizioni geotecniche e geologiche differenti da quanto previsto in progetto, con la conseguente necessità di effettuare sondaggi e indagini integrative per la caratterizzazione geologica e geomeccanica dei litotipi in sito.

All'esito della campagna condotta, mirata alla caratterizzazione dei terreni in sito, veniva riscontrata la presenza dei terreni privi di coesione fino ad una profondità di 6-10 m da quota testa pali e, pertanto, veniva rivisto il progetto d'imbocco con particolare riferimento ai sistemi di tirantatura.

I primi campi di scavo di galleria naturale, iniziati nella primavera del 2010, erano caratterizzati da numerosi rilasci in chiave calotta culminati con la formazione di camini di collasso fino a piano campagna.

Il CG disponeva la realizzazione di una campagna geognostica integrativa eseguita sia mediante metodi diretti sia mediante metodi indiretti.

Gli esiti di tale campagna evidenziavano una maggiore estensione della tratta in sabbia e, quindi, la necessità di una successiva ridefinizione dei campi e della tipologia di consolidamento.

Lo scavo da imbocco nord veniva interamente condotto adottando sezioni tipo C1L- C1LA, contrariamente alle ipotesi della perizia di variante tecnica in cui le previsioni di scavi in sabbia si attestavano su una valutazione di circa 190 metri lineari.

I sondaggi a distruzione eseguiti al fronte al termine di ogni camera di scavo evidenziavano la presenza di formazioni non coesive per tratte maggiori a quanto previsto in perizia. Tale imprevisto ha comportato una ridefinizione del profilo geologico della galleria tale da determinare l'estensione delle sezioni tipo C1L e C1LA fino alle progressive 15+273 in carr. Nord e 15+270 in carr. Sud

Galleria Limbia (da imbocco Sud)

Le condizioni generali nella tratta imponevano particolare prudenza a causa della consistente estensione di tratta a bassa copertura, aggravata dalla necessità di effettuare un sottoattraversamento rispetto a viabilità esistente, in corrispondenza del quale venivano

adottate sezioni di scavo B2V potenziate (oltre i limite delle linee guida) in termini di interventi di precontenimento e presostegno.

Il controavanzamento sulla direttrice Sud Nord (non programmato in POD RevH) veniva attuato per il recupero dei maggiori tempi accumulati durante gli avanzamenti da imbocco Nord (di programma) a causa dei condizionamenti geologici-geotecnici (presenza di sabbie) ma, di fatto, veniva impedito a causa di dissesti riscontrati nei limitrofi fabbricati e lamentati dai relativi proprietari perché ritenuti riconducibili alle attività in galleria.

In particolare, nel mese di maggio 2011 veniva segnalata la formazione di alcune lesioni in corrispondenza di fabbricati in località Marcinà Superiore del Comune di Grotteria. Il CG provvedeva (in data 11.05.2011) all'installazione di strumentazione per il monitoraggio delle lesioni segnalate (fessurimetri). A seguito di apposita richiesta del Comune di Grotteria per un sopralluogo finalizzato ad un'analisi approfondita della problematica, avvenuto il 31 maggio 2011, il CG definiva in maggior dettaglio il piano delle indagini geognostiche e di monitoraggio.

Nel corso della fase di monitoraggio venivano dapprima rallentate, cautelativamente, le attività di scavo a foro cieco e successivamente veniva disposta un'integrazione al sistema di tirantatura della paratia (giugno 2011).

Il CG, pur non ritenendosi responsabile dei fenomeni riscontrati perché assumeva l'esistenza di una causa-effetto con gli scavi in galleria, effettuava interventi progettuali di carattere cautelativo per incrementare i fattori di sicurezza delle aree in oggetto (anche in vista della stagione autunnale piovosa). Pertanto, nel mese di settembre 2011 veniva trasmessa alla DL e all'Alta Sorveglianza la modifica progettuale (allungamento) delle gallerie artificiali di imbocco Sud e del relativo rinterro (inquadabile ai sensi dell'articolo 7 quater comma 9) e successivamente, in data 26.10.2011 si fornivano gli approfondimenti progettuali in merito all'applicazione della sezione tipo B2A da realizzare in carreggiata Sud nella tratta più prossima al versante Nord, al fine di tutelare edifici potenzialmente soggetti a fenomeni di subsidenza.

L'adozione di un intervento di consolidamento dall'alto (sezione tipo B2A), mutuata da interventi a presidio tipici dei contesti urbani (tipologie di consolidamenti a setto e a capanna), consentiva il controllo dei fenomeni deformativi di piano campagna.

Con nota dell'11 ottobre 2011, il CG segnalava all'YYYY l'avvenuto allestimento di tutte le apparecchiature di controllo facenti parte l'attività di monitoraggio programmata. Nella stessa nota veniva evidenziata l'assenza di nessi causa-effetto tra le deformazioni di versante e l'attività di scavo in galleria.

In particolare veniva rimarcato che il danneggiamento degli edifici lesionati proseguiva indipendentemente dall'articolazione dell'attività di scavo delle gallerie ma era piuttosto in correlazione (per variazione dei gradienti di deformazione) con forti eventi di pioggia e/o episodi legati alle anomalie di funzionamento dell'acquedotto comunale.

Non esiste evidenza documentale, in atti, di una concreta responsabilità del C.G. in ordine ai fenomeni riscontrati che, però, determinavano una situazione di fermo operativo dall'imbocco sud della durata di oltre un anno. Veniva pertanto vanificato il tentativo del C.G. di recuperare i ritardi accumulati a causa nella tratta in avanzamento da imbocco sud, a causa della riscontrata maggiore estensione delle sabbie.

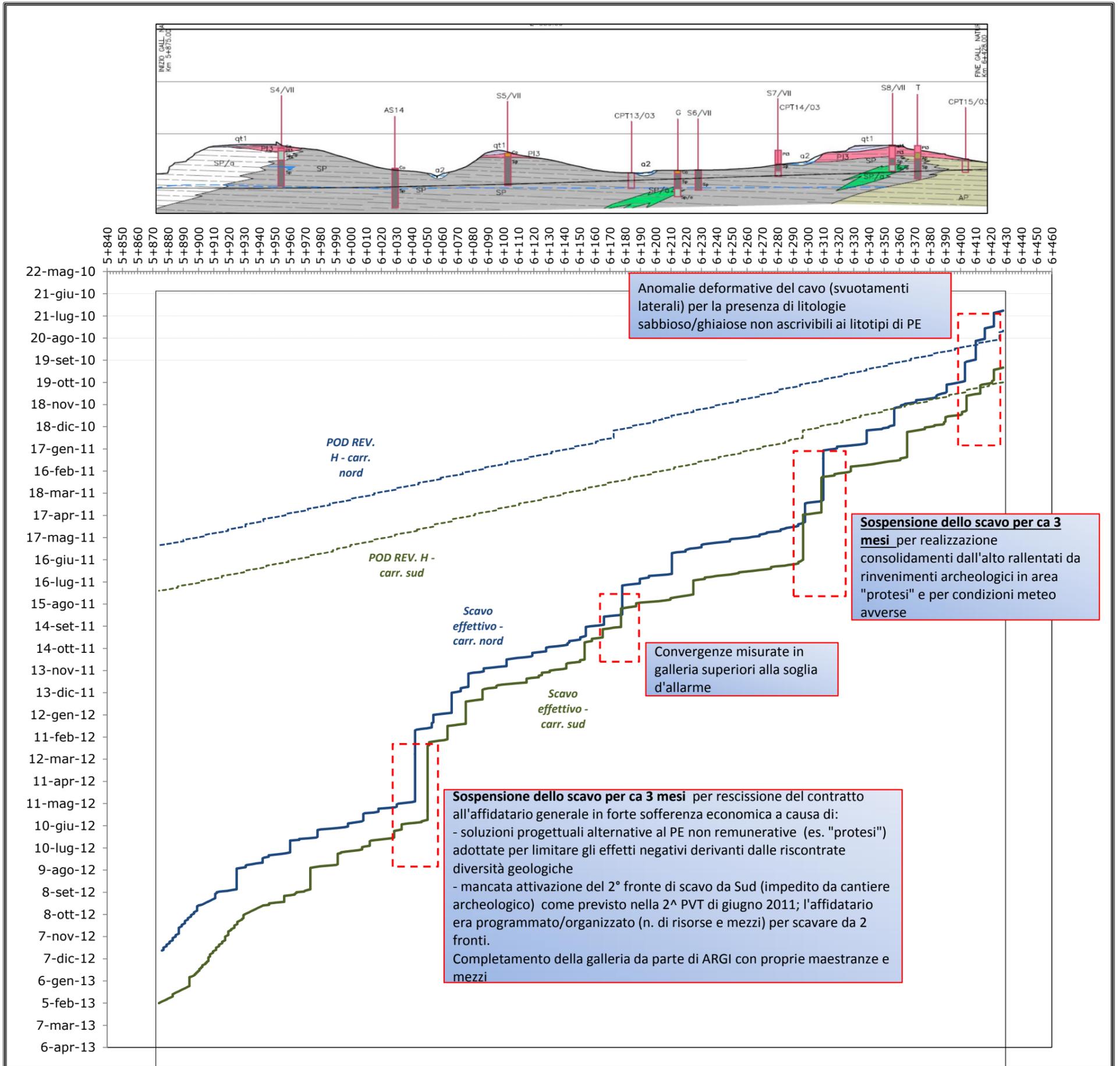
A fronte dei 293 giorni considerati nel POD rev. H (14.07.2010-03.05.2011) per il completamento degli scavi della canna Sud (lunghezza ml 303) della galleria Limbia (velocità media di avanzamento di 1,03 ml/gg), veniva in effetti impiegato il maggior tempo di 757 giorni (fino al 09.08.2012), pari a circa 2,5 volte quanto previsto. Anche per il manufatto *de quo*, a detto incremento non corrisponde un proporzionale aumento del prezzo aggiuntivo per il cambio di sezione previsto nella seconda perizia di variante, incidente nella maggiore misura del 105% circa (cfr. tabella 8.16). Analoga considerazione vale per la Canna Nord in cui a fronte del medesimo ritardo, il corrispettivo aggiuntivo si è incrementato (solo) del 97% circa.

I dati sulla velocità di avanzamento (effettiva) degli scavi della Galleria Limbia, in rapporto alle previsioni del POD rev. H., possono essere consultati nel diagramma spazio-tempo della figura 8.5, riportata nel paragrafo 8.9.1.7

8.9.1.f ó Diagrammi spazio-tempo delle gallerie naturali

Nelle pagine che seguono sono graficamente evidenziate le anomalie che hanno condizionato gli scavi in ciascuna delle gallerie naturali, con l'ausilio di diagrammi spazio-tempo che consentono l'immediata comparazione tra le previsioni di programma (POD Rev. H) e l'avanzamento effettivo.

FIGURA 8.1 - DIAGRAMMA SPAZIO/TEMPO GALLERIA NATURALE GERACE



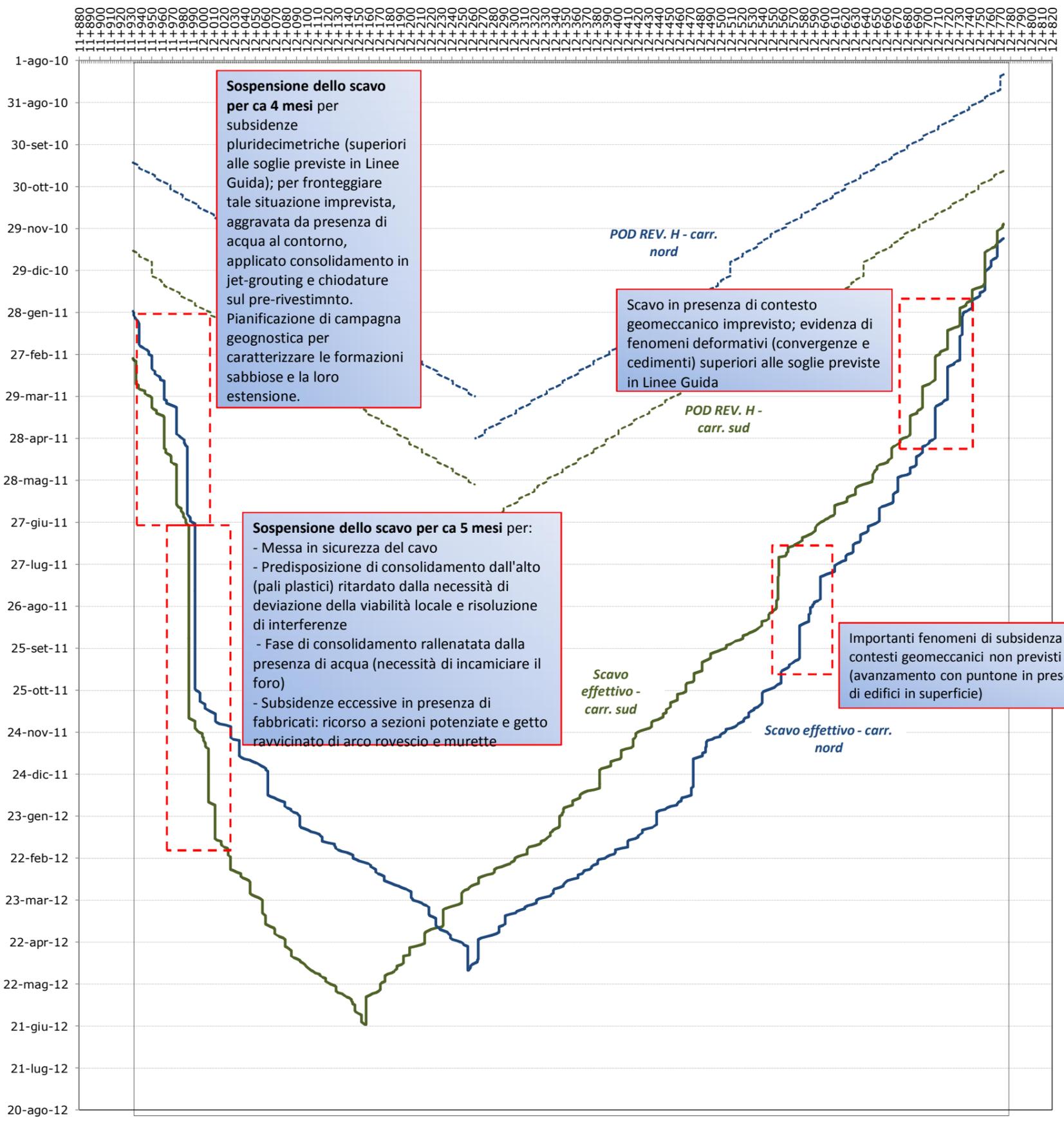
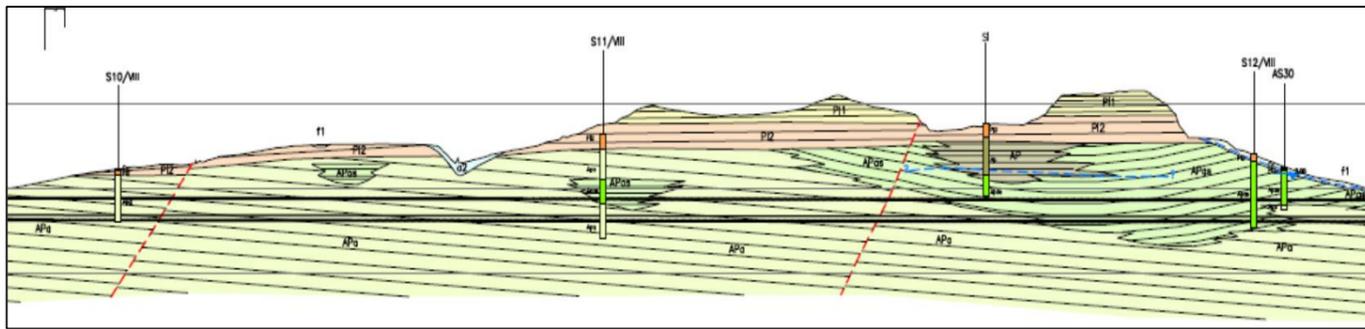
APPLICAZIONE SEZIONI TIPO NELLE DIVERSE FASI PROGETTUALI E As Built					
Galleria naturale GERACE					
	B0	B2	B2V	C1L	Allargata
PE REV B	16%	25%	42%	0%	17%
PE REV D	42%	20%	22%	0%	17%
II PVT	56%	9%	17%	2%	17%
AS BUILT	35%	20%	27%	2%	16%

Durata scavo (gg naturali e consecutivi, per le due canne):

- POD Rev H (tempo medio) **284 gg**
- As Built (tempo medio) **826 gg**

- Incid. Sorpresa geolog.	54 gg
- incidenza percentuale	6,54%

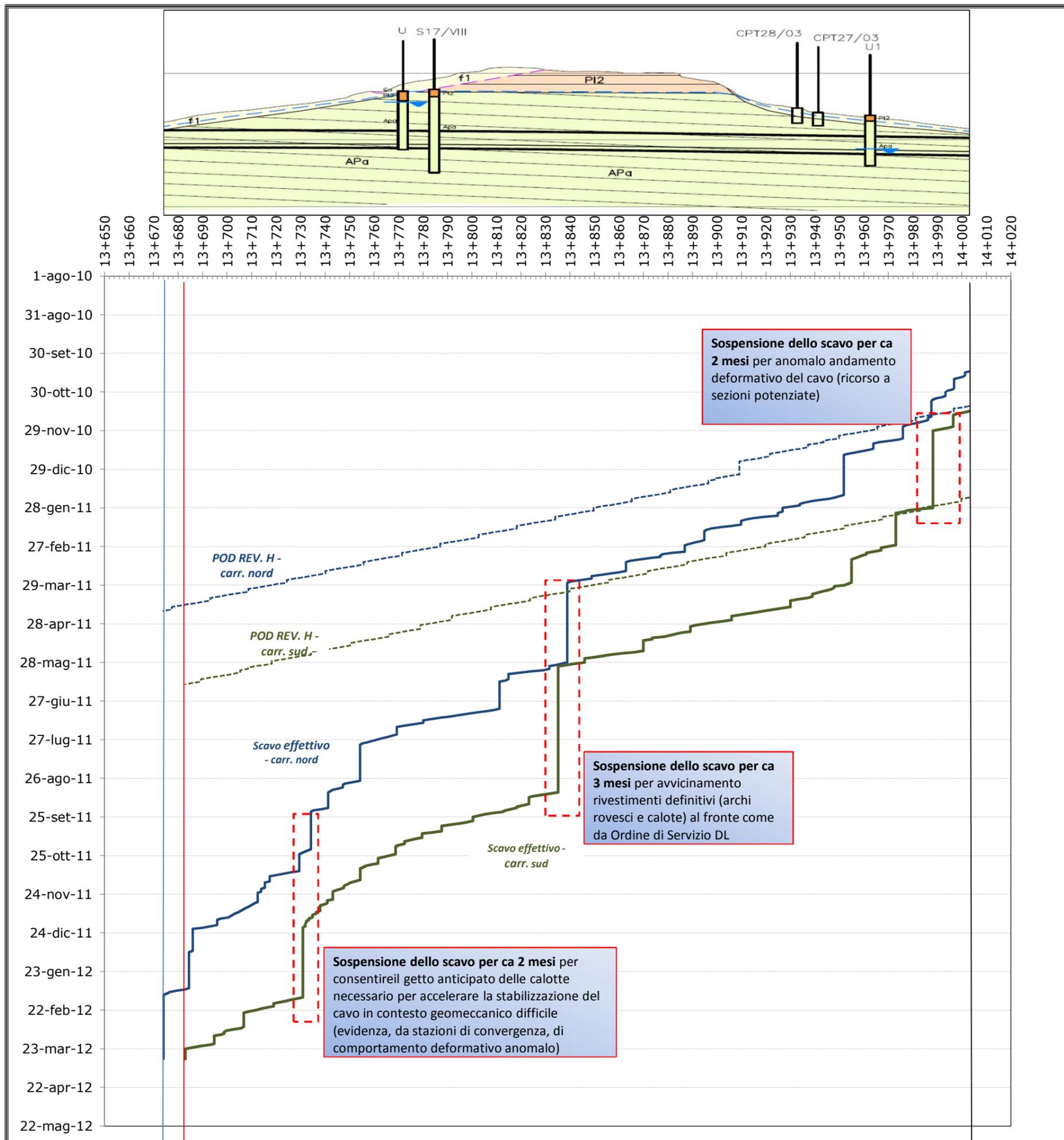
FIGURA 8.2 - DIAGRAMMA SPAZIO/TEMPO GALLERIA NATURALE TRIGONI



APPLICAZIONE SEZIONI TIPO NELLE DIVERSE FASI PROGETTUALI E <i>As Built</i>					
Galleria naturale TRIGPNI					
	B0	B2	B2V	C1L	Allargata
PE REV B	60%	17%	22%	0%	
PE REV D	89%	2%	9%	0%	
II PVT	46%	30%	23%	1%	
AS BUILT	56%	25%	17%	1%	

Durata scavo (gg naturali e consecutivi, per le due canne)	
- POD Rev H (tempo medio)	422 gg
- <i>As Built</i> (tempo medio)	1148,5 gg
- Incid. Sorpresa geologica	95 gg
- incidenza percentuale	8,27%

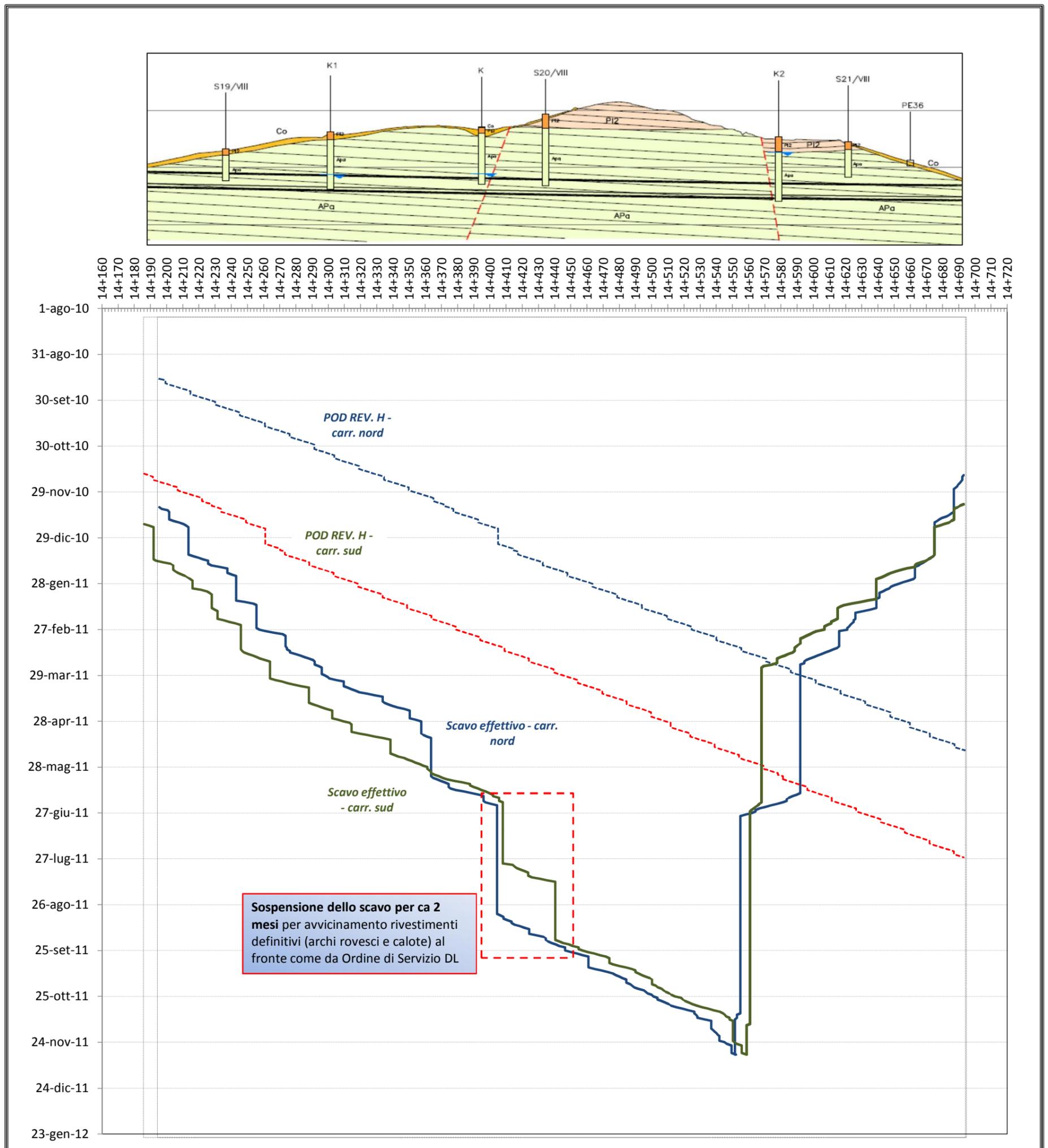
FIGURA 8.3 - DIAGRAMMA SPAZIO/TEMPO GALLERIA NATURALE TIMPA DI PANTALEO



APPLICAZIONE SEZIONI TIPO NELLE DIVERSE FASI PROGETTUALI E <i>As Built</i>					
Galleria naturale TIMPA					
	B0	B2	B2V	C1L	Allargata
PE REV B	47%	20%	31%		
PE REV D	74%	9%	17%		
II PVT	45%	27%	28%		
AS BUILT	36%	33%	31%		

Durata scavo (gg naturali e consecutivi, per le due canne):
 - POD Rev H (tempo medio) **197 gg**
 - *As Built* (tempo medio) **487 gg**

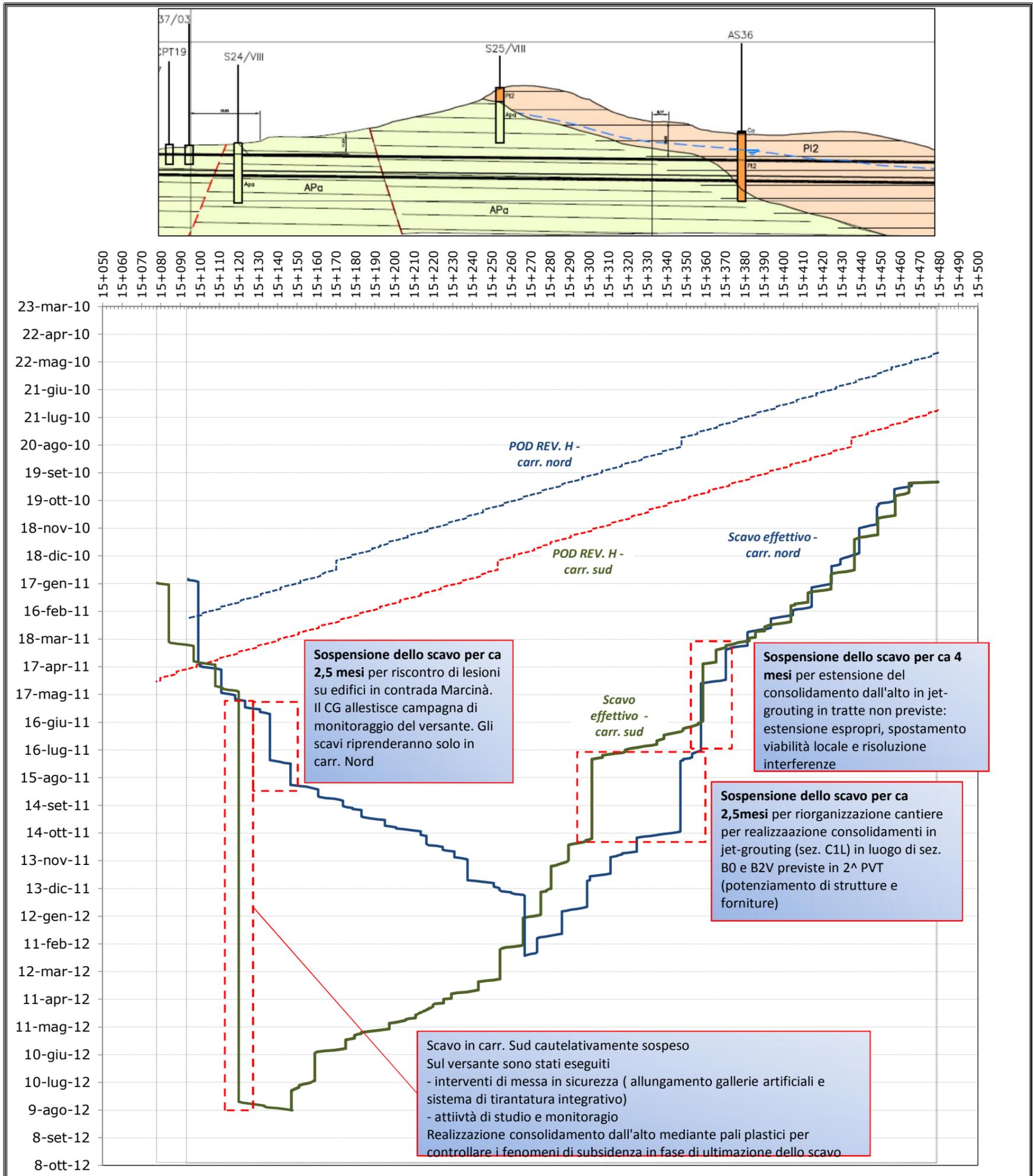
FIGURA 8.4 - DIAGRAMMA SPAZIO/TEMPO GALLERIA NATURALE PERGOLA



APPLICAZIONE SEZIONI TIPO NELLE DIVERSE FASI PROGETTUALI E <i>As Built</i>					
Galleria naturale PERGOLA					
	B0	B2	B2V	C1L	Allargata
PE REV B	64%	8%	28%		
PE REV D	77%	7%	15%		
II PVT	44%	37%	19%		
AS BUILT	47%	36%	17%		

Durata scavo (gg naturali e consecutivi, per le due canne):
 - POD Rev H (tempo medio) **215 gg**
 - *As Built* (tempo medio) **448 gg**

FIGURA 8.5 - GALLERIA NATURALE LIMBIA



APPLICAZIONE SEZIONI TIPO NELLE DIVERSE FASI PROGETTUALI E As Built					
Galleria naturale LIMBIA					
	B0	B2	B2V	C1L	Allargata
PE REV B	26%	11%	16%	47%	
PE REV D	42%	6%	23%	29%	
II PVT	25%	5%	23%	48%	
AS BUILT	14%	9%	21%	55%	

Durata scavo (gg naturali e consecutivi, per le due canne):

- POD Rev H (tempo medio) **293 gg**
- As Built (tempo medio) **757 gg**

8.9.2. Il pregiudizio arrecato dalle criticità geologiche e le correlate riflessioni sulla ripartizione dei rischi tra i due contraenti.

La disamina delle *criticità geologiche* che hanno condizionato l'avanzamento dello scavo in tutte le gallerie naturali dell'*Opera Immediatamente eseguibile* e l'avvenuto accertamento dei correlati maggiori tempi realizzativi, con incrementi percentuali variabili tra il 100% e il 200% rispetto alle previsioni del POD rev H, consente di cogliere con immediatezza le difficoltà tecnico-operative ed organizzative che il C.G. si è trovato a fronteggiare durante l'intero iter esecutivo di affidamento, non solo in riferimento alla puntuale ultimazione di ciascuno dei manufatti *de quibus* ó la cui incidenza economica, rispetto al corrispettivo globale di affidamento, è tutt'altro che trascurabile²⁷ ó ma anche per i riverberi che siffatti pregiudizi hanno ineludibilmente esercitato sull'intero cantiere, a causa dell'importanza logistica che opere in sotterraneo di così vaste proporzioni avevano (e generalmente hanno) nella coordinata pianificazione di tutto il cantiere, onde consentire un continuativo ed efficiente svolgimento delle attività costruttive, soprattutto con riferimento alla movimentazione ed abbancamento dei materiali terrosi a cui - come noto - è sovente subordinato, per evidenti vincoli di propedeuticità, il ciclo produttivo delle componenti di appalto ricadenti nelle aree a cielo aperto.

Non può peraltro sottacersi che ó come già evidenziato nel capitolo n. 7 della presente relazione ó l'affidamento a contraente generale contempla prestazioni e attività produttive-organizzative attraverso speciali funzioni di regia e coordinamento nella realizzazione di opere di vaste proporzioni che, per le loro caratteristiche peculiari, hanno natura prototipale e, pertanto, la logistica di cantiere richiede ó in misura assai più accentuata di ogni altra tipologia di appalto - un'accurata progettazione, articolata su precise dinamiche temporali il cui mancato rispetto è suscettibile di inficiare irreversibilmente i risultati attesi, allorché viene rallentata l'attività di un cuore propulsore che alimenta gli scambi e i flussi delle materie prime con le diverse postazioni di lavoro o, ancora, con le aree di cantierizzazione.

A titolo esemplificativo, al fine di cogliere l'influenza che i ritmi di avanzamento in galleria hanno esercitato sulle parti di opera a cielo aperto, è utile rappresentare che nella riserva n° 7 apposta dall'Affidataria ATI Carchella Spa ó Costruzioni Procopio Srl ó Cogecon, negli atti contabili-amministrativi afferenti il proprio rapporto (interno) con il C.G., veniva contestato - tra le altre cose - che l'estrazione delle materie terrose dalla galleria naturale Trigoni ó *oltre che più difficoltosa e lenta, si è rilevata insufficiente all'utilizzo cui era destinata e ha impedito alla scrivente di rendere massivamente produttivo il tratto CS18 (Novito-Galleria Lanni), causando rallentamenti e diseconomie a tutta la filiera produttiva. Inoltre, l'impossibilità di utilizzare il materiale secondo i programmi, ha reso necessario richiedere l'autorizzazione all'adozione di rilevato composto con sabbie cementate, anziché argille calcificate* (doc. M-AG.Q13)

²⁷ Con riferimento alle Opere Immediatamente eseguibili del PE le gallerie naturali cumulano, complessivamente, un corrispettivo economico (per soli lavori) di p 64.673.902,52, incidente nella misura del 28% rispetto all'importo globale di affidamento (p 230.943.990,27). Con la seconda perizia di variante detta incidenza percentuale viene elevata al 36,27% (= p 101.199.449,14 / p 278.988.439,76 x 100)

Giova evidenziare che, per l'appalto *de quo*, il volume degli scavi delle gallerie naturali andava ad interessare circa il 30% di quelli complessivi di appalto (circa 2.500.000 mc).

Rispetto alle problematiche geologiche e agli effetti che le medesime hanno avuto sul regolare sviluppo dell'appalto è utile rappresentare quanto argomentato e dedotto dai CTP delle parti. In particolare

Il CTP del C.G., con la prima memoria tecnica ha testualmente asserito che:

di Il Progetto Esecutivo approvato ha dunque recepito l'impostazione la scelta progettuale e realizzativa stabilita unilateralmente da YYYY, e di conseguenza il programma dei lavori è stato calibrato sui tempi di esecuzione di tali più semplici (e rapide) modalità di esecuzione.

Di fatto, però, la situazione riscontrata ha confermato le previsioni del C.G. e si è pertanto reso necessario l'impiego di sezioni di scavo rinforzate, così come previsto dal CG nella Rev. B del Progetto Esecutivo, con un conseguente anomalo andamento dei lavori per tutto il periodo necessario al superamento delle difficoltà di esecuzione derivanti da cause geologiche: tali effetti negativi sono quindi sicuramente imputabili all'YYYY, che pertanto è tenuta a risarcire i conseguenti danni subiti da XXXX.

Inoltre, tutte le sospensioni di fatto dei lavori - resesi necessarie per effettuare i rilevamenti e le campagne di indagini necessarie per individuare le diverse caratteristiche dei terreni da attraversare e le modalità realizzative da adottare - non sono mai state formalizzate da YYYY neanche quando le riscontrate problematiche di carattere geologico hanno comportato la necessità di adottare varianti progettuali che sono state contrattualizzate con la II Perizia di Variante (approvata dall'YYYY solo in data 14.5.2013).

I periodi di sospensione di fatto dovrebbero quindi essere considerati come periodi di anomalo andamento dei lavori imputabili ad YYYY anche nei casi in cui le sospensioni sono riconducibili a sorpresa geologica anziché alle errate disposizioni di YYYY in fase di redazione del Progetto Esecutivo.

Sono dunque fondate le richieste del CG relative al periodo successivo al 9.12.2009 relative all'anomalo andamento dei lavori determinato, in concorso con altre circostanze imputabili ad YYYY, da impedimenti di carattere geologico.

Nelle proprie repliche il medesimo CTP, deducendo al tecnico di controparte, sulla asserita circostanza che la seconda perizia di variante avrebbe superato i maggiori tempi di esecuzione per le gallerie ha soggiunto che:

Ora, è evidente che la suddetta perizia ha ad oggetto la diversa realizzabilità sia materiale che tecnica dell'Opera e gli importi ivi contenuti rappresentano solamente la compensazione della nuova modalità realizzativa, non avendo nulla a che vedere con i danni ovvero i maggiori oneri nel frattempo sopportati dal CG che, pertanto, devono essere oggetto di ristoro da parte di YYYY, ivi inclusi quelli causati da circostanze che possono farsi rientrare nell'ambito della cosiddetta sorpresa geologica (Cfr. All. da 005 a 013)

Per l'ipotesi di sorpresa geologica non si può fare a meno di rammentare che, in tali casi, si procede:

a) con la redazione di una perizia di variante che preveda sia nuovi prezzi che sovrapprezzi, qualora si renda necessaria la modifica del progetto originario che richiede l'esecuzione sia di nuove categorie di lavoro che di categorie già previste, ma in condizioni più difficoltose;

b) con la redazione di una perizia di variante tecnica e suppletiva che preveda solo sovrapprezzi qualora non sia necessario il ricorso a nuove e differenti lavorazioni, ma solo di eseguire quelle già previste in condizioni più difficoltose.

In altri termini, la formazione di nuovi prezzi e sovrapprezzi costituisce l'ordinario rimedio applicabile in via generale a tutte le difficoltà di esecuzione non riconducibili a

colpa dei contraenti, che si risolvano in categorie di lavoro non previste dal contratto, indipendentemente dal grado di onerosità (P. Carbone, "La disciplina della sospensione dei lavori nel DPR 21 dicembre 1999, n.554 e nel DM 19 aprile 2000, n.145").

Qualora non sia invece possibile o non risulti sufficiente compensare le maggiori onerosità scaturite dalla sorpresa geologica con le modalità di cui sopra ó ossia attraverso l'applicazione di nuovi prezzi e/o sovrapprezzi di cui al regolamento n. 554/99 ó si ricorre a norme di carattere più generale, e cioè all'art. 1664 c.c. che prevede, al secondo comma, il diritto dell'appaltatore all'equo compenso óse nel corso dell'esecuzione si manifestano difficoltà di esecuzione derivanti da cause geologiche idriche e simili, non previste dalle parti, che rendano notevolmente più onerosa la prestazione.

La predetta norma del codice civile riequilibra dunque, sotto il profilo economico, la prestazione dell'appaltatore nel caso in cui questa subisca ó per causa di forza maggiore e, quindi, non ascrivibile ad alcuno dei contraenti ó un notevole e ingiustificato aggravio.

In siffatte circostanze, qualora le maggiori onerosità non possano essere compensate attraverso l'applicazione di nuovi prezzi o sovrapprezzi, viene fissato forfettariamente un equo compenso per l'appaltatore.

A ciò si aggiunga che gli eventi geologici, si sono verificati in un arco temporale in cui l'andamento dei lavori era già stato alterato dagli ulteriori eventi riconosciuti dallo stesso CTP dell'YYYY. In virtù di ciò i maggiori oneri derivanti dalla sorpresa geologica sono stati ulteriormente amplificati dal concorrente inadempimento di YYYY per titoli differenti, in un rapporto di sostanziale concorso causale, con la conseguenza la Committente dovrà rispondere, altresì, di tale aggravamento.

Il CTP di YYYY, nella prima memoria tecnica, dopo una sintetica elencazione delle motivazioni su cui si incentrano le problematiche geologiche, ha concluso che ó *A tal proposito, si evidenzia che con la II° PVT n°30608 del 22.07.2012, aggiornata al 02.04.2013 proposta dal CG ed approvata con Dispositivo YYYY n°0066703 del 17.05.2013, si è debitamente tenuto conto dei maggiori oneri sostenuti dal CG in ordine a tale problematica con conseguente adeguamento degli importi contrattuali.*

Il sottoscritto CTU è dell'avviso che la deduzione del CTP di YYYY, più che giustificare i maggiori tempi contemplati nella perizia di variante in correlazione alle problematiche geologiche, induce a rafforzare il convincimento che tali eventi sono stati forieri di notevoli pregiudizi (temporali ed economici).

È già stato evidenziato nei paragrafi precedenti che, in riferimento a ciascuna delle gallerie naturali, non sussiste una congrua proporzione tra l'importo suppletivo previsto (o meglio, recepito, *ex post*) nella seconda perizia di variante ed i ritardi accumulati durante l'avanzamento degli scavi.

Infatti, tenuto conto che corrispettivo economico e tempo contrattuale costituiscono elementi essenziali del contratto, su cui si basa il consenso negoziale delle parti in relazione alla durata dei lavori e alle prestazioni, oneri e magisteri dedotte in appalto, appare congruo ritenere ó in conformità a consolidata prassi, ma anche ad orientamenti giurisprudenziali di settore ó che

ad ogni supplemento di corrispettivo corrisponda un proporzionale incremento della condizione temporale, in ragione del rapporto tra le medesime grandezze già in essere in forza dei vigenti accordi.

Pertanto, considerato che il maggior corrispettivo risultante dalla seconda perizia di variante ammonta a complessivi p 57.739.210,20, ne deriva che il corrispondente aumento di tempo, in correlazione ai parametri contrattuali in essere - desumibili dall'atto di sottomissione del 9 dicembre 2009 - avrebbe dovuto essere computato nella misura di 154 gg (= 750 gg / 281.578.977,52 x 57.739.210,20).

E' il caso di rappresentare che, sul maggiore importo contrattuale della perizia *de qua*, la quota riferibile alle gallerie (p 36.525.531,57) incide nella misura del 63,25% (= 36.525.531,57 / 57.739.210,20 x 100), a cui avrebbe dovuto corrispondere un maggior tempo di (soli) 97 giorni (= 154 gg x 63,25%)

La maggiore durata contrattuale di 808 giorni considerata nella seconda perizia di variante (a prescindere dall'ulteriore tempo previsto per la cantierizzazione) non costituisce, quindi, una adeguata maggiorazione del tempo (solo) per effetto delle ulteriori prestazioni quanto, piuttosto, una sostanziale proroga a compensazione dei ritardi accumulati in corso d'opera.

Del resto, di tale circostanza, si trova traccia negli stessi atti promananti dalla committente, come si evince *per tabulas* dai contenuti della relazione giustificativa della seconda perizia di variante redatta dal RUP ove, nel capitolo rubricato *Tempi e Autorizzazioni*, il tecnico YYYY afferma testualmente che (**doc. P-AG.1a.1**) :

Allegata alla presente Relazione è stata predisposta specifica istruttoria del Responsabile del Procedimento in ordine alla richiesta del C.G. di definizione del termine per dare completati i lavori.

La citata istruttoria analizza tutti i fenomeni che hanno determinato impedimenti nell'esecuzione dei lavori e, a seguito di analisi del programma dei lavori medesimi, propone il riconoscimento di 808 giorni di proroga, per cui si prevede l'apertura al transito dell'asse principale entro il 31.10.2013, mentre l'ultimazione dei restanti lavori viene fissata al 15.03.2014.

L'istruttoria di cui sopra esamina i fatti e gli impedimenti segnalati dal C.G. fino alla data di presentazione della PVT (giugno 2011), nonché gli impedimenti emersi successivamente a tale data

Appare evidente dunque che, dovendosi rinvenire nel maggior tempo contemplato nella seconda perizia di variante una formale proroga, in conformità alle previsioni di cui all'art. 26, co 2, del Capitolato Generale di Appalto (allegato NG 10 del CSA) *la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti al contraente generale per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto del committente* (**doc. M-AG.456**).

Una più approfondita esposizione dell'influenza che gli impedimenti geologici hanno avuto sul regolare svolgimento di appalto e l'impegno profuso dal C.G. nel tentativo (parzialmente riuscito) di limitare il pregiudizio dallo stesso patito, viene svolta nel paragrafo 8.13.4 della presente relazione, destinato alla valutazione d'insieme di tutti i condizionamenti esecutivi, anche al fine di evitare tediose ripetizioni.

Preme invece evidenziare, sin da subito, che diversi possono essere gli effetti, sotto il profilo delle attribuzioni patrimoniali - in favore dell'appaltatore - per i pregiudizi derivanti da problemi di natura geologica riconducibili (secondo quanto ammesso da entrambi i contraenti) a riscontrate condizioni *impreviste ed imprevedibili* della effettiva natura dei terreni (almeno fino al momento della stipula del contratto di affidamento), a seconda che si possa configurare l'ipotesi di una *sorpresa geologica* ai sensi dell'art. 1664, co. 2, cod. civ. rispetto a cui le parti non hanno preso posizioni, restando sostanzialmente neutrali, oppure che si possa attribuire, ad uno dei due contraenti, la prevalente responsabilità di un'anomala gestione delle medesime circostanze, sì da aggravare il pregiudizio rispetto a quello che ne sarebbe geneticamente derivato.

Siffatta valutazione è rimessa, ovviamente, all'apprezzamento del Collegio Arbitrale a cui compete l'esclusivo dominio per dirimere la questione, sulla base delle cognizioni tecniche e della esposizione in fatto - anche riguardo al comportamento tenuto dalle parti - già offerte nei paragrafi che precedono.

Considerato, però, che le due fattispecie sopra rappresentate comportano una diversa valutazione di eventuali riconoscimenti economici correlati all'anomalo svolgimento dei lavori o alla maggiore onerosità delle prestazioni rese dal C.G., il sottoscritto CTU ritiene utile fornire il proprio contributo onde fornire all'On.le Collegio ogni altro ulteriore elemento, nelle alternative ipotesi in cui il medesimo giudicante ritenga che:

- a) siano esclusivamente configurabili, per tutte le accertate criticità geologiche, i presupposti della *sorpresa geologica* di cui nell'ambito dell'art. 1664, co. 2, cod. civ. e, conseguentemente, debbano essere valutati alla medesima stregua i correlati effetti;
- b) le criticità geologiche (definite nella presente relazione, per comodità, *anomalie geologiche*) che hanno dato luogo a diverse interpretazioni - da parte dei due contraenti - sulle indagini specialistiche nella fase di redazione ed approvazione della progettazione esecutiva, possano integrare l'ipotesi di un *anomalo andamento* dei lavori a causa di una eventuale ingerenza della committente, per essersi determinata sulla sostanziale conferma della distribuzione percentuale delle sezioni tipo (per le gallerie naturali) contemplata nel progetto definitivo, salvo successiva verifica da effettuare in corso di esecuzione sulla base del c.d. *metodo osservazionale*.

Nella ipotesi di cui al punto a) non potrebbe essere riconosciuto, al C.G., per il pregiudizio economico eventualmente sofferto, un ristoro secondo i criteri comunemente impiegati per la quantificazione delle perdite causate da anomalo andamento dei lavori, dovendosi piuttosto valutare, all'esito della incidenza della maggiore onerosità della prestazione, se compete il diritto ad un *equo compenso*. Pertanto, per detta ipotesi - considerato che secondo quanto si illustrerà nei paragrafi che seguono gli effetti economici dell'anomalo andamento dei lavori saranno valutati cumulativamente - è necessario effettuare una distinzione tra i pregiudizi derivati al C.G. dalle cause di altra natura (archeologia, cantierizzazione, interferenze, ect) da quelli generati dalla *sorpresa geologica* che sono suscettibili di una autonoma compensazione.

Con riferimento alla seconda ipotesi il Collegio è anche chiamato a valutare se, come già

argomentato al par. 8.9.1, la scelta probabilistica dell'YYYY di confermare le ipotesi del progetto definitivo come condizioni di lavoro più idonee nell'impiego del *metodo osservazionale* - poi smentite dai fatti che hanno confermato le reinterpretazioni delle indagini prospettate dal C.G. nel progetto esecutivo Rev. B non approvato - abbia di fatto determinato uno squilibrio nella ripartizione dei rischi tra i due contraenti, per come configurabile rispetto alla sua genetica insorgenza (ante *affidamento*).

Va precisato che la scelta dell'YYYY non ha inciso, evidentemente, sulla originaria stratigrafia dei terreni e sulla risposta che l'ammasso terroso ha avuto a causa del disturbo arrecato dagli scavi durante l'avanzamento in sotterraneo quanto, piuttosto, sulla circostanza che successivamente - all'esito delle reinterpretazioni del C.G. - la criticità geologica era (ormai) in astratto prevedibile ma non era concretamente prevista.

Si rammenta che, in siffatto contesto, la scelta dell'YYYY era ancorata all'aspettativa di un risultato (il risparmio economico) poi disatteso, tant'è che le concrete variazioni delle sezioni tipo hanno determinato un incremento di costi assai superiore a quello originariamente temuto in correlazione all'originaria impostazione del C.G., ma contribuiva a dilatare i tempi di esecuzione per la mancata opportunità del C.G. di articolare ó *ab origine* - una pianificazione adeguata alla concreta necessità dell'Opera, anche sulla base di un più mirato piano degli affidamenti.

La reinterpretazione delle problematiche geologiche da parte del C.G. era confermata nella sua concreta portata in corso d'opera, ma le relative azioni correttive erano state accantonate nell'immediato (fase di approvazione progetto esecutivo) per essere ipotizzate, a vantaggio del committente per la propria scelta di contenere il rischio di maggiori costi, solo in astratto a cui corrispondeva, però, un'accentuazione dell'incognita, non considerata in forza della medesima astrazione, dei maggiori tempi di esecuzione qualora l'ipotesi probabilistica fondata sulla prevalente idoneità del progetto definitivo fosse stata smentita dalla realtà dei fatti.

Compete dunque al Collegio Arbitrale verificare se anche il suddetto (maggior) rischio possa ritenersi ricompreso nella più ampia alea della funzione specifica del C.G. o, eventualmente, debba essere affermato il principio contrario o, ancora, contemperare le due diverse posizioni ispirandosi a criteri di equità.

Proprio al fine di consentire l'agevole ricorso a ciascuna delle suddette soluzioni, il sottoscritto CTU procederà, nei paragrafi che seguono, alla valutazione dei pregiudizi correlati a tutti gli impedimenti (compresi quelli geologici, assimilati alla stregua degli altri) salvo poi offrire opportuni coefficienti correttivi, in termini percentuali, per la depurazione dei fattori geologici nelle due ipotesi estreme (solo *sorpresa geologica* o *anomalie geologiche* con quota parte di *sorpresa geologica*), all'interno dei quali il Collegio potrà eventualmente operare le proprie decisioni, anche sulla base di criteri equitativi.

Giova anticipare, nel frattempo, che l'effetto delle *criticità geologiche* (compreso la *sorpresa geologica*) può incidere, sui ritardi complessivamente verificatisi in corso d'opera, in un intervallo percentuale tra l'8,78% e il 24,05%.

Resta inteso che, una volta depurata, dal pregiudizio correlato all'anomalo andamento dei lavori, la quota corrispondente alla *sorpresa geologica* - comunque presente, a prescindere dalla relativa incidenza percentuale - il Collegio potrà valutare se e in quale misura, all'esito delle suddette valutazioni (non solo economiche) possa essere riconosciuto (anche) *l'equo compenso*.

8.10. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - La tardata consegna delle aree adiacenti lo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica.

La contestazione del C.G. si incentra sulla mancata consegna delle aree adiacenti lo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica che, sotto il profilo esecutivo, si riverberava negativamente sulla concreta possibilità di eseguire (per oltre un anno e mezzo) una campata del *Viadotto Gallizzi*.

La consegna delle aree in argomento (sottoposte a sequestro giudiziario per ragioni estranee al C.G) veniva infatti sollecitata (all'YYYY) dal C.G. con note del 4 marzo 2010 e 21 aprile 2010, perché necessarie alla realizzazione della deviazione provvisoria della (preesistente) strada SS 682 che sottopassava il costruendo Viadotto Gallizzi.

Il dissequestro delle aree veniva disposto dalla Procura della Repubblica di Reggio Calabria con provvedimento del 18 maggio 2010 e le medesime rientravano formalmente nella disponibilità del cantiere di M.na di Gioiosa Jonica a decorrere dal 31 maggio 2010 e trasferite al C.G. (solo) il 18 giugno 2010.

Ma, a seguito delle istanze delle popolazioni locali sostenute anche dalle autorità territoriali, la previsione di progetto per la realizzazione della deviazione provvisoria della strada SS 682 veniva successivamente accantonata in favore di una diversa soluzione che prevedeva la chiusura totale della strada statale in argomento per consentire il relativo *abbassamento* in corrispondenza del Viadotto Gallizzi, mentre il traffico locale veniva deviato su una viabilità alternativa preesistente.

Il CTP di YYYY ha evidenziato, nella prima memoria tecnica, che la decisione sulla nuova soluzione progettuale, proposta dai Comuni territorialmente interessati, veniva vagliata ed approvata (anche) dalla Prefettura di Reggio Calabria a seguito di numerose riunioni con gli enti interessati (Comuni, Provincia e Protezione Civile) e con YYYY (solo) con Verbale del 19 luglio 2011 con cui l'Ente Stradale si impegnava ad effettuare la sistemazione delle arterie secondarie destinate al transito delle comunità interessate, per il periodo necessario all'esecuzione dei lavori del Viadotto Gallizzi.

A seguito del suddetto verbale, nell'estate del 2011 veniva effettuato, sui siti interessati, un apposito sopralluogo con la partecipazione delle autorità coinvolte, nel corso del quale venivano definiti e confermati gli impegni assunti a carico di YYYY. Il C.G. veniva informato di tali impegni con nota del 10 agosto 2011 (prot. CCZ-0032980-P) e, nel contempo, la D.L. ordinava ad XXXX l'esecuzione dei lavori necessari a garantire l'adozione delle nuove soluzioni progettuali per procedere (finalmente) alla realizzazione della campata del Viadotto Gallizzi.

Il sottoscritto CTU rileva che, sebbene il CTP di YYYY si sia soffermato, nella propria memoria tecnica, ad evidenziare che la problematica *de qua* ó *..riguarda esclusivamente la lavorazione di una campata del Viadotto Gallizzi e le lavorazioni connesse con l'adeguamento altimetrico di un tratto della SGC di circa 500 m.* non può sottacersi che, per oltre un anno e mezzo è stata interrotta la continuità esecutiva dei lavori di realizzazione di uno dei più importanti manufatti del Megalotto DG22, obbligando XXXX e l'impresa affidataria a mantenere improduttivamente vincolata la (parte della) struttura organizzativa allo scopo destinata.

È opportuno rappresentare ancora che, successivamente all'estate del 2011, il completamento del Viadotto Gallizzi continuava ad essere (ulteriormente) differito a causa di altro diverso impedimento, rinvenibile nella temporanea inattuabilità dell'innesto dell'ultima campata sulla *Spalla óCö* considerato che, quest'ultima - estranea all'affidamento del Megalotto DG22 - non era (e non è) ancora stata realizzata, con conseguenti negativi effetti sulla logistica di cantiere, sovvertita dall'impossibilità di procedere (contemporaneamente) all'esecuzione dei costruendi impalcati da quattro differenti posizioni che avrebbero garantito un efficace, celere ed organico avanzamento dei lavori.

Infatti, secondo la propria originaria programmazione, l'impresa (affidataria) avrebbe dovuto realizzare in successione continua le singole campate degli impalcati procedendo, per il viadotto *óGallizzi 1ö*, con una prima squadra operativa dalla *Spalla óBö* verso la *óPila 12ö* e con una seconda squadra operativa dalla *óPila 12ö* verso la *Spalla óBö* mentre, per il viadotto *óGallizzi 2ö* avrebbe dovuto impiegarsi una terza squadra operativa per la realizzazione delle campate procedendo dalla *óPila 12ö* verso la spalla *óCö* ed una quarta squadra operativa nel verso dalla *Spalla óCö* alla *óPila 12ö*.

Tali modalità esecutive avrebbero consentito di procedere con un rapido avanzamento dei lavori senza discontinuità e disagi operativi ed assicurato, altresì, il completamento delle solette e di tutte le altre opere di finitura man mano che sarebbero stati realizzati (idonei) tratti a componente metallica.

Ma le previste modalità operative erano state impedito, per le causali evidenziate, con la conseguente necessità di operare, esclusivamente, nei (soli) due versi dalla *óPila 12ö* verso le due opposte direzioni delle *Spalle óBö e óCö*.

Peraltro, le due squadre operative in parola, dovendo avviare il cantiere dalle medesime posizioni (*Pila 12*), non avevano potuto farlo contemporaneamente, per la necessità di evitare disagi interferenze tra loro e, quindi, era stato necessario attendere il completamento delle prime tre campate del tratto *óPila 12ö ó spalla óBö* prima di intraprendere anche l'esecuzione del tratto *óPila 12ö ó spalla óCö*.

8.11. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Discontinuità cantiere per chiusura al traffico Svincolo di Marina di Gioiosa Jonica e S.P.5.

Con la riserva oggetto di disamina XXXX contesta all'YYYY che, con nota del 14 gennaio 2010, aveva chiesto la chiusura al traffico della strada di collegamento tra la S.P.5 e la Strada di Grande Comunicazione S.S. 682 e che, a tal fine, con successiva del 28 gennaio 2010 aveva anche predisposto (e trasmesso alla committente) il progetto preliminare della viabilità alternativa e della segnaletica stradale.

In fase di esecuzione lavori erano però insorte problematiche (sul traffico stradale) con la popolazione residente e, pertanto, in ottemperanza a specifica richiesta YYYY, il CG aveva accettato di studiare una soluzione alternativa finalizzata alla risoluzione delle contestazioni. Il relativo progetto preliminare veniva quindi rimesso alle valutazioni dell'YYYY con nota del 21 aprile 2010.

La soluzione proposta ó non contemplata nel Progetto Esecutivo ó prevedeva l'allungamento della strada di accesso ai residenti per circa 60 mt e la regolamentazione dell'incrocio con Via Circhetto che, secondo l'assunto di XXXX, comportava notevoli disagi all'organizzazione di cantiere a causa della interrotta "continuità" del medesimo.

Al riguardo, il sottoscritto CTU evidenzia che la contestazione si incentra su una problematica afferente la logistica di cantiere, rispetto a cui XXXX non ha però esibito in atti elementi utili per una concreta valutazione dei pregiudizi lamentati.

8.12. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - La contestazione sulla tardata approvazione della perizia di variante.

Al paragrafo 3.11 della presente relazione è già stato evidenziato che, all'esito delle problematiche emerse dopo la consegna dei lavori del 9 dicembre 2009 (Opere Immediatamente Eseguibili) e delle manifestate esigenze dell'YYYY e di Enti terzi di apportate alcune modifiche al progetto, in data 27 giugno 2011 il C.G inoltrava alla committente gli elaborati tecnici della seconda perizia di variante, poi revisionata ed integrata (su richiesta della D.L.) con nota del 14 luglio 2011 (**docc. M-AG.237, M-AG.241**)

Con nota dell'8 agosto 2011 il D.L. inoltrava all'YYYY la relazione istruttoria della seconda perizia di variante, corredata dai relativi elaborati grafici, tecnici ed economici (**doc. M-AG.256**).

Nel prosieguo, però, l'iter tecnico-amministrativo di approvazione della seconda perizia di variante non si svolgeva con la necessaria speditezza - forse perché anche condizionato da progressive integrazioni documentali richieste dall'YYYY nei mesi di dicembre 2011/febbraio 2012 (docc. M-AG.296, M-AG.320) - tant'è che si procedeva alla sottoscrizione di reiterati atti di sottomissione con cui venivano via via aggiornati gli importi di perizia e, anche in funzione dell'inutile decorso del tempo, le date di ultimazione dei lavori (**docc. M-AG.271, M-AG.414, M-AG.431**).

Dalla documentazione in atti si evince che, con nota del 28 marzo 2012, XXXX sollecitava

(inutilmente) l'YYYY ad *approvare quanto prima la II Perizia di Variante in corso di istruttoria affinché tali ritardi non aggiungano ulteriori presupposti di anomalo andamento dei lavori* e con nota del 13 luglio 2012 si doleva per la medesima ragione, evidenziando di aver provveduto sin dal 27 giugno 2011 all'oltro dei relativi elaborati tecnici, poi integrati nei mesi di luglio-dicembre 2011 e febbraio 2012, in conformità alle richieste del committente (**docc. M-AG.329, M-AG.364**).

Nella nota del 13 luglio 2012 il C.G. evidenziava, altresì, che la mancata approvazione della perizia di variante condizionava l'avanzamento dei lavori, soprattutto con riferimento al completamento del viadotto Gallizzi e, pertanto, tenuto conto dei ritardi sino allora accumulati ó anche per effetto delle nuove disposizioni impartite da Enti Terzi (Conferenza Servizi per i rifiuti, SBAC per gli scavi archeologi) ó rappresentava la necessità di adeguamento della condizione temporale di affidamento.

In considerazione dei ritardi inerenti l'approvazione della perizia di variante, con note del 14 settembre 2012 e 07 novembre 2012 (**docc. M-AG.381, M-AG.391**) chiedeva all'YYYY chiarimenti al riguardo, anche al fine di:

ó - *definire il termine contrattuale di ultimazione dei lavori, che ad oggi formalmente è ancora il 28.11.2011, mentre anche quello del 22.11.2012 indicato nella 2^ Perizia di Variante, oltre a dover essere ritenuto largamente superato secondo il CG, risulta di fatto di prossima scadenza;*

- *assicurare la copertura del finanziamento a finire dei lavori, e conseguentemente la continuità degli stessi, considerata l'esiguità dell'importo ancora a disposizione rispetto ai dati di avanzamento mensile;*

- *permettere alla scrivente Commissione di Collaudo di svolgere appieno il proprio compito di verifica in corso d'opera dell'andamento del progetto, sulla base di dati tecnico amministrativi contrattuali consolidati formalmente.*

In data 21 gennaio 2013 YYYY trasmetteva al CG, per la sua formale sottoscrizione, l'aggiornamento dell'Atto di Sottomissione relativo alla Seconda Perizia di Variante, che prevedeva in particolare (**doc. M-AG.406**):

- l'incremento dell'importo suppletivo dell'Affidamento ad p 57.739.210,20;
- la data di ultimazione di tutti i lavori al 22.11.2013;
- l'introduzione della data di apertura al traffico dell'asse principale al 31.07.2013.

XXXX contestava le determinazioni della Committente e, con nota del 4 febbraio 2013 evidenziava che (**doc. M-AG.412**) :

- l'aggiornamento dell'Atto di Sottomissione non teneva conto delle reali condizioni di avanzamento dei lavori rispetto alle previsioni programmatiche contenute nella Seconda Perizia di Variante e nella successiva documentazione agli atti;
- le modifiche introdotte all'art. 5, riguardanti i termini di ultimazione, non erano

condivisibili in quanto tale termine era comunque condizionato all'acquisizione da parte di YYYY della completa disponibilità delle aree di deposito definitivo (evento non ancora determinabile) ed inoltre la data prospettata (31.07.2013) di apertura al traffico del tratto funzionale non era effettivamente conseguibile alla luce delle previsioni programmatiche aggiornate dalla effettiva risoluzione degli impedimenti, non imputabili al CG, interferenti con l'esecuzione dei lavori;

- la perizia di variante in questione era stata predisposta da oltre 20 mesi (giugno 2011) ed il relativo atto di sottomissione era stato sottoscritto dal CG da oltre 17 mesi (senza che la Perizia fosse stata approvata dall'YYYY nel termine ivi indicato) e, seppur la Committente avesse provveduto al pagamento di una parte dei lavori eseguiti, tuttavia l'abnorme tempo trascorso aveva reso non più remunerativo il corrispettivo con particolare riferimento ai lavori ancora da eseguire.

All'esito dei suddetti rilievi e di una specifica riunione tenutasi con la Direzione Centrale YYYY presso gli uffici di Siderno della Direzione Lavori in data 15 febbraio 2013, nonché di successivi accordi, in data 20.2.2013 ó 29.3.2013 il CG inoltrava al committente lo schema di Atto di Sottomissione della seconda perizia di variante (**doc. M-AG.414, M-AG.431**).

L'iter di approvazione della perizia di variante si concludeva in data 17 maggio 2013 allorché il Direttore Generale di YYYY trasmetteva il Dispositivo Presidenziale di approvazione n° 326/2013, come risulta dalla comunicazione dell'Ente Stradale del 22 maggio 2013 (**doc. M-AG.440**). Con la medesima comunicazione, indirizzata anche alla D.L., quest'ultima veniva invitata ad emettere ó nelle more della stipula dell'atto aggiuntivo ó specifico ordine di servizio per l'affidamento dei variati lavori di perizia al C.G.

Premesso che con nota del 10 dicembre 2010 il C.G. aveva comunicato all'YYYY ó ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 dell'Atto di Sottomissione del 9 ottobre 2009, di avvalersi della facoltà di recesso della tratta compresa tra lo svincolo di Avurgia(Km 0+000) e lo svincolo di Gerace (Km 5.729,40) (le c.d. **Opera non immediatamente eseguibile**), nella versione approvata della seconda perizia di variante - sulla base dell'atto di sottomissione (ultimo) sottoscritto dal C.G. in data 22 febbraio 2013 (**M-AG.431**) - erano contemplati:

- un importo complessivo dell'affidamento di **p 341.324.165,35**, con un incremento - rispetto alle precedenti pattuizioni, aggiornate per effetto del recesso contrattuale sulla parte di **Opera non immediatamente eseguibile** e delle corrispondenti quote di lavori ed oneri di sicurezza nel frattempo svolti - di **p 57.739.210,20** (= p 341.324.165,35 - p 281.578.977,51 - p 2.005.977,63)
- l'introduzione di n. 63 nuovi prezzi;
- la fissazione **di un nuovo termine di ultimazione dei lavori** alla data del 15 marzo 2014 (con completamento dell'asse principale entro il 31 ottobre 2013) e, conseguentemente, l'assegnazione di un maggior tempo utile di 808 giorni (**doc. M-AG.440**).

Il quadro economico della seconda perizia di variante tecnica e suppletiva è riportato in calce al paragrafo 3.11 della presente relazione.

Il sottoscritto CTU evidenzia che all'esito della disamina della documentazione in atti e della narrativa che precede, si può affermare che i tempi per l'approvazione della seconda perizia di variante si sono protratti per circa due anni rispetto al momento in cui il CG ha provveduto alla sua concreta redazione e, pertanto, ben oltre quelli tecnici (ragionevolmente) occorrenti alla committente per l'adempimento delle proprie incombenze, stimabili nell'ordine di 3-6 mesi, tenuto conto della natura e complessità dell'opera.

È utile rappresentare che la seconda perizia di variante contemplava, tra le altre cose, anche la realizzazione del Viadotto Tullio e, quindi, considerato che quest'ultimo si è agganciato al viadotto Gallizzi 2 attraverso la Spalla Cö (condivisa dai due manufatti), il differimento dell'approvazione della perizia *de qua* ha inevitabilmente inciso sui tempi di completamento del Viadotto Gallizzi (a tutt'oggi ancora da ultimare), inibendo l'esecuzione di opere per un importo di circa di € 2.500.000,00. Infatti, Il CTP di XXXX ha prodotto, a supporto della prima memoria tecnica, un prospetto analitico in cui ha evidenziato la consistenza economica delle lavorazioni contemplate nella prima perizia di variante ma che non hanno avuto attuazione perché (poi) subordinate all'approvazione della seconda. Il prospetto *de quo* è integralmente riportato nella pagina che segue.

VIADOTTO GALLIZZI		
ELENCO OPERE SUBORDINATE ALL'APPROVAZIONE DELLA SECONDA PERIZIA DI VARIANTE TECNICA		
DESCRIZIONE	IMPORTO 1a Perizia Variante (Ott 2009)	Quota Opere impedite (p)
VIADOTTO GALLIZZI		
<u>Lavori a CORPO</u>		
GVI14N - Viadotto GALLIZZI - Carreggiata NORD		
VIE-spalle	57.113,84	9.920,68
VIF-opere di finitura	20.822,40	22.175,68
VIG-pile	148.885,79	-
VIH-sicurezza e segnaletica	441.499,84	333.790,47
VII-Impermeabilizzazioni	277.252,32	153.508,92
VIJ-giunti	173.016,78	167.290,95
VIK-appoggi	474.685,50	35.776,40
VIL-pulvini	1.688.739,77	-
VIM-impalcato	6.236.923,29	23.987,11
VIN-soletta di completamento	1.362.513,10	470.282,28
VIR-ritegni antisismici	166.725,00	21.307,29
VIS-sovrastuttura	89.313,76	68.543,90
GVI14N - Viadotto GALLIZZI - Carreggiata NORD Totale	11.137.491,39	1.306.583,67
GVI14S - Viadotto GALLIZZI - Carreggiata SUD		
VIE-spalle	57.189,49	10.000,82
VIF-opere di finitura	20.822,40	22.175,68
VIG-pile	146.987,27	-
VIH-sicurezza e segnaletica	441.499,84	318.650,23
VII-Impermeabilizzazioni	277.147,01	151.225,49
VIJ-giunti	173.016,78	150.302,04
VIK-appoggi	473.742,08	35.705,30
VIL-pulvini	1.689.337,04	-
VIM-impalcato	6.156.033,28	30.351,18
VIN-soletta di completamento	1.362.040,41	463.028,24
VIR-ritegni antisismici	166.725,00	21.307,29
VIS-sovrastuttura	89.279,06	69.824,06
GVI14S - Viadotto GALLIZZI - Carreggiata SUD Totale	11.053.819,66	1.272.570,33
Lavori a CORPO Totale	22.191.311,05	2.579.154,00
<u>Lavori a MISURA</u>		
GVI14N - Viadotto GALLIZZI - Carreggiata NORD		
VIA-fondazioni profonde	963.239,22	-
VID-fondazioni	611.549,02	-
GVI14N - Viadotto GALLIZZI - Carreggiata NORD Totale	1.574.788,24	-
GVI14S - Viadotto GALLIZZI - Carreggiata SUD		
VIA-fondazioni profonde	963.239,22	-
VID-fondazioni	594.312,37	-
GVI14S - Viadotto GALLIZZI - Carreggiata SUD Totale	1.557.551,59	-
Lavori a MISURA Totale	3.132.339,82	-
Totale complessivo	25.323.650,87	2.579.154,00

8.13. Le riserve n° 20 ó 37 ó 45 - Valutazione d'insieme di tutti gli impedimenti condizionanti l'ordinato e puntuale svolgimento dell'affidamento al Contraente Generale.

Il presente paragrafo è destinato a trarre le conclusioni sugli effetti dilatori che le cause ostative sinora esaminate (raggruppate per tipologia) hanno determinato, non solo con riferimento allo svolgimento delle attività direttamente interferite, ma anche sull'intero affidamento e, quindi, ad:

- a) approfondire l'effetto dei medesimi impedimenti sull'intero processo costruttivo, tenuto conto della rispettiva rilevanza logistica e diffusione fisica lungo il tracciato stradale nonché dell'inevitabile intreccio tra le diverse concause - ed eventuali mutue amplificazioni - che hanno inciso sulla programmazione complessiva di cantiere;
- b) accertare se, con riferimento ai suddetti impedimenti, il C.G. ha posto in essere idonei rimedi correttivi, con l'elevato grado di diligenza che l'attività professionale di questa forma speciale di istituto implica e, quindi, se la attività svolta è stata connotata da quelle *libertà di forme nella realizzazione dell'opera* ed effettivamente improntata a raggiungere il risultato della compiuta e tempestiva esecuzione, con *ogni mezzo*;
- c) accertare se, all'esito delle verifiche svolte in relazione ai primi due punti, sussistono i presupposti - tenuto conto delle deliberazioni Collegiali contenute nel lodo parziale 8 luglio 2013 - per il ristoro del pregiudizio economico lamentato dal C.G. a causa dell'asserito anomalo andamento dei lavori.

Con riferimento ai profili lamentati nei paragrafi precedenti, il sottoscritto CTU ha già accertato la relativa sussistenza ed evidenziato che ciascuna tipologia di impedimenti in conseguenza - alternativamente o congiuntamente - della propria peculiarità, valenza logistica, diffusa distribuzione lungo il tracciato, è stata di rilevanza tale da arrecare pregiudizio alla originaria pianificazione del processo esecutivo.

È indubitabile che una valutazione globale e comparativa del complesso intreccio tra le svariate cause ostative, proliferate durante l'iter di appalto, consente di avere una più ampia visione delle pregiudizievoli dinamiche che hanno tormentato il processo esecutivo, in cui l'agere del C.G. non sempre si è potuto sviluppare in sinergia con quello dei diversi soggetti coinvolti (aggiudicatore ed Enti Terzi), con la conseguenza di una irreversibile amplificazione delle problematiche insorte.

Benché sia intuitivo cogliere l'effetto di mutua amplificazione dei sopravvenuti impedimenti, al fine di agevolare la comprensione delle dinamiche disfunzionali che possono condizionare la vita di un cantiere di così vaste dimensioni e durata, il sottoscritto ritiene utile offrire un esempio in cui, metaforicamente:

- il processo esecutivo viene identificato con il flusso veicolare in un tratto di strada a lunga percorrenza (ad esempio autostradale);

- ogni singolo cantiere operativo viene associato ad un autoveicolo in marcia che interferisce con il traffico dal momento di ingresso a quello di uscita dei rispettivi caselli (inizio e ultimazione del singolo cantiere);
- le aree di cantierizzazione sono accostabili alle aree di servizio, in considerazione della relativa funzione logistica e di accoglienza degli utenti per rifornimento di carburante o soddisfare fabbisogni fisiologici (quindi, per i cantieri, impianti di betonaggio, abbancamento dei materiali in eccesso provenienti dagli scavi e depositi temporanei);
- ogni singola corsia della stessa direzione rappresenta un percorso critico, su cui transitano (operano), eventualmente, autoveicoli che si muovono a velocità diverse dagli altri (cantieri funzionalmente collegati tra loro).

In condizioni di regolare flusso veicolare, un singolo ostacolo in qualsiasi punto del percorso (buca, veicolo in panne, etc) non determina, in genere, rallentamenti o code se non a livello locale che, però, si smorzano a breve distanza dal suo superamento, senza condizionare il traffico che si svolge sulle tratte molto più lontane. Ovviamente, il superamento dell'ostacolo presuppone il cambio di corsia e, quindi, la sussistenza di sufficienti spazi di manovra, per non restare vincolati in una situazione di fermo, nella propria linea di marcia. Analoga dinamica si verifica nell'ipotesi di più ostacoli (interferenze) a notevole distanza tra loro ma se i medesimi cominciano via via ad infittirsi i rallentamenti assumono valori sempre più consistenti, fino a diventare spossanti. Se, poi, la medesima problematica avviene su più corsie (per interferenze di diversa natura) il rischio del congestionamento del traffico, con lunghi periodi di fermo in entrambi i sensi di marcia, sono pressoché inevitabili. In questo caso si resta vincolati alla marcia del veicolo che precede perché esiste un vincolo di *propedeuticità*. Le deviazioni stradali, nelle corsie a senso unico, sono un tipico esempio di come gli impedimenti su un percorso *critico* determinano vincolanti condizioni di traffico, come quelli che per anni hanno caratterizzato la tratta autostradale SA-RC.

Anche le aree di servizio sono suscettibili di determinare situazioni anomale sul flusso veicolare o congestionarsi. Si pensi all'indisponibilità delle medesime nelle giornate di sciopero dei benzinai in cui il flusso veicolare si riduce notevolmente perché manca il supporto logistico per il rifornimento. Analogamente, l'ipotesi di aree di servizio insufficienti, perché non tutte funzionanti, determinerebbe il congestionamento di quelle attive, analogamente a quanto accade nei periodi di esodo estivo. E se la distanza tra aree di servizio attive è molto accentuata, non è possibile procedere al rifornimento, con il rischio di restare immobilizzati lungo il percorso, per mancanza di carburante.

Infine, se (in ipotesi) le barriere ai caselli d'ingresso fossero abbassate, non sarebbe possibile l'accesso autostradale e il viaggio di ogni singolo autoveicolo non potrebbe essere intrapreso, ma necessariamente differito, perché difetto del presupposto fondamentale (evento condizionante, come quelli rappresentati nel POD rev H) per il suo avvio.

Quanto sopra è sufficiente a rappresentare dinamiche esattamente analoghe a quelle avvenute nel complesso ed articolato appalto, come quello oggetto di indagine peritale.

Così, con riferimento all'avvio del cantiere a valle della consegna del 9 dicembre 2009, è il caso di rammentare che il POD rev. H. subordinava la concreta operatività alla rimozione

degli impedimenti espressamente qualificati dal C.G. come *eventi condizionanti* (metaforicamente, il sollevamento della barriera al casello) rispetto ai quali, a seguito della dichiarata *condivisione* da parte dell'YYYY (cfr. par. 8.3 della presente relazione) era lecito confidare, da parte del C.G., in una cooperazione assai più pregnante rispetto a quella (comunque) richiesta in un appalto ordinario, anche in considerazione della finalità principale della legge obiettivo circa il preminente interesse nazionale alla celere esecuzione dei lavori.²⁸

Si riassumono, di seguito, le *barriere* che hanno differito e/o rallentato la concreta operatività del cantiere

8.13.1 Indagini archeologiche

Secondo quanto argomentato nei precedenti paragrafi, (già) le (iniziali) problematiche archeologiche determinavano un irreversibile sovvertimento dell'originaria programmazione (come del resto confermato dal CTP di YYYY) determinando un sostanziale slittamento temporale dell'esecuzione dell'Opera nel suo complesso a causa:

- dei ritardi con cui venivano avviate, eseguite e concluse le indagini di seconda fase sia nei cantieri programmati che in quelli fortuiti (successivamente rinvenuti), condizionate
 - soprattutto, dalle numerose prescrizioni (aggiuntive) impartite dalla SBAC e dalla lentezza procedurale del proprio apparato amministrativo;
 - dall'intempestiva esecuzione, in qualche caso, dei rilievi specialistici e delle attività complementari di competenza YYYY;
 - da alcuni aspetti disfunzionali di comunicazione e coordinamento tra SBAC ed YYYY, che contribuivano a differire la fase attuativa delle prescrizioni impartite dalla prima perché incidenti sulla tempestività delle istruzioni riportate al C.G. e sullo svolgimento delle attività, anche scientifiche, da effettuare all'esito degli scavi eseguiti;
- della notevole diffusione, lungo il tracciato, dei rinvenimenti fortuiti che già da soli ó a prescindere dalle aree di scavo archeologico di seconda fase ó erano tali da interessare la quasi totalità delle opere di affidamento, come anche confermato dal CTP di YYYY;
- della importanza critica delle Opere e delle aree interferite. È sufficiente rammentare l'impossibilità di procedere all'esecuzione delle pile nn. 6 e 8 e della spalla Sud del Viadotto Lordo, propedeutiche (anche) alla realizzazione delle campate adiacenti e al completamento delle opere di finitura.

I suddetti impedimenti (forieri di ritardi sull'inizio delle attività, variabili tra i 3:7 mesi) interferivano, peraltro, anche con altre tipologie di problematiche insorte, aggravandole.

²⁸ Anche dalla lettura dell'art. 176 (commi 2, 3, 10) del Codice dei Contratti Pubblici, traspare come l'attività dei due principali protagonisti del rapporto, sia assoggetta ad una procedimentalizzazione nel suo susseguirsi piuttosto rigorosa ed inderogabile

È sufficiente rammentare il caso della galleria naturale Gerace ove, a causa dei rinvenimenti archeologici fortuiti (vincolanti per circa 2 anni), era stato inibito lo scavo in *contro-avanzamento* dall'imbocco Sud, come avvenuto per le altre gallerie naturali con la finalità di limitare i ritardi derivanti dalle riscontrate criticità geologiche.

Analogamente, le aree di deposito contraddistinte dalla sigla AS6, restavano anch'esse subordinate alle svincolo dell'impedimento archeologico, in una situazione in cui i ritardi correlati al rilascio delle concessioni demaniali, alla nuova procedura VIA sulle integrazioni apportate con il Progetto Esecutivo, alla presenza dei rifiuti di discariche abusive, avevano ridimensionato notevolmente detta componente logistica per l'abbancamento provvisorio e definitivo dei materiali di scavo, con problemi di saturazione (nella metafora, il congestionamento delle aree di servizio).

Riguardo a detto aspetto il C.G. si adoperava per contenere e/o scongiurare l'accumulo di ulteriori ritardi, mediante:

- ✓ l'effettuazione, senza indugi di sorta, di tutte le indagini archeologiche occorse a seguito dei rinvenimenti fortuiti successivamente alla data di consegna dei lavori del 9 dicembre 2009, adeguandosi alle prescrizioni SBAC, benché dette attività avessero natura extracontrattuale ed implicassero una maggiorazione del 125% circa dell'originario corrispettivo contemplato nella (prima) perizia di variante (p 3.067.087,52), per un importo suppletivo di p 3.851.964,31 rinvenibile nel quadro economico comparativo a corredo dell'atto di sottomissione del 22 febbraio 2013, di recente approvazione;
- ✓ proposte progettuali di soluzioni alternative per il superamento delle problematiche in prossimità dello sbocco Sud della galleria Gerace. Dalla produzione documentale in atti non risulta quale fosse, in concreto, la *soluzione radicalmente alternativa che comporta l'eliminazione dell'imbocco e della tratta sud di galleria* già precedentemente annunciata dall'affidataria con note del 4-7 aprile 2011 per superare l'impedimento archeologico) ma è evidente che la proposta (a quanto pare rimasta inevasa) non trovava riscontro nella committenza, come anche desumibile dalla relativa nota di risposta del 18 aprile 2011 tendente a rassicurare l'affidataria sulla circostanza che il rinvenimento archeologico della Galleria Gerace *non presenta peculiarità tali da mettere in dubbio l'esecuzione dell'opera*;
- ✓ la dichiarata assunzione del rischio economico di dare corso a soluzioni progettuali, nelle more dell'approvazione di specifica variante, per il superamento della problematica di cui al punto precedente. Infatti, la soluzione progettuale, consistente nella realizzazione di una *protesi* in cls magro idonea a consentire lo scavo in naturale della tratta (prevista in artificiale) previa esecuzione di un pre-consolidamento del fronte con elementi strutturali in VTR, analoga a quella già sperimentata per l'avanzamento a foro cieco nella stessa galleria Gerace tra le progressive Km 6 +180 e 6+280, veniva proposta dal C.G. in data 2 aprile 2012 e autorizzata dalla D.L. con nota del 13 giugno 2012 in cui era però precisato che l'affidataria doveva assumere la responsabilità (poi assentita) della maggiore spesa delle modifiche, vincolata alla superiore approvazione degli organi competenti;

Non può dubitarsi che le cause generatrici dei suddetti ritardi non fossero imputabili al C.G., perché condizionati dalla rilevante incidenza delle prescrizioni soprintendenziali e delle relative modalità gestionali degli Enti/soggetti interessati.

Resta invero da accertare se la presenza in sé, dei rinvenimenti archeologici, debba essere ricondotta ad eventi naturali (imprevisti ed imprevedibili), ovvero ricompresa nell'ambito del perimetro delle obbligazioni (e dell'alea) contrattuali del C.G. onerato - tra le altre cose - di *emendare i vizi o integrare le omissioni del progetto verificato e fatto proprio [...] in fase di gara* mediante la redazione delle varianti necessarie.

La questione è già stata chiarita dal Collegio Arbitrale nel lodo parziale dell'8 luglio 2013, in cui viene configurata *una chiara ipotesi di responsabilità oggettiva, che si verifica ogni qual volta gli adempimenti ulteriori richiesti direttamente dal soggetto aggiudicatore o, suo tramite, si rendano necessari per ottemperare alla richiesta di altra amministrazione statale, come nel caso in esame, nel quale gli approfondimenti e le ulteriori ricerche sulla eventuale presenza di reperti archeologici sono stati avanzati dalla locale Sovrintendenza a tutela del superiore interesse pubblico da essa perseguito. Se tali richieste hanno inciso sui tempi convenuti per l'ultimazione dell'opera o, comunque, hanno determinato un loro andamento anomalo, idoneo a procurare al C.G. un aggravio degli oneri finanziari e un conseguente ritardo nell'ultimazione dell'opera, con minore remuneratività a suo favore, rispetto al corrispettivo pattuito, tale pregiudizio economico deve essere pienamente ristorato dall'amministrazione*

Fermo restando il dirimente orientamento Collegiale va ulteriormente soggiunto che la presenza dei rinvenimenti archeologici in parola non può tecnicamente configurarsi - in senso stretto - come *vizio o omissione* del progetto definitivo eventualmente emendabile, *tout court*, attraverso una variante (se non sotto un profilo squisitamente economico) perché non si verte in tema di verifiche di natura statica, di adeguamenti dimensionali o di soluzioni progettuali più aderenti alla natura e tipologia delle Opere, ma della emersa necessità di integrare prestazioni non previste *ab origine* (mancanza di indagini archeologiche preventive rilevate nel decreto VIA del mese di gennaio 2004) i cui effetti si sono riverberati su una fase dell'*iter* di appalto che, a rigor di logica, contemplava già il superamento di dette (prevedibili) problematiche.

Infatti, l'art. 18, comma del D.P.R. 554/1999 (vigente, *ratione temporis*) al momento della redazione ed approvazione del progetto definitivo dispone che il progetto preliminare dell'opera consta di *indagini geologiche, idrogeologiche e archeologiche preliminari* queste ultime rappresentate (ex art. 217, comma 4, cit. DPR) da un rilievo generale, ricognizioni territoriali ed indagini diagnostiche, programma delle indagini complementari necessarie.

Giova poi evidenziare che la distinzione tra indagini archeologiche di prima e seconda fase è stata di recente introdotta dall'art. 96 del D. Lgs n° 163/2006 ove, al comma 1, è espressamente previsto che *la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico si articola in due fasi costituenti livelli progressivi di approfondimento dell'indagine archeologica. L'esecuzione della fase successiva dell'indagine è subordinata all'emersione di*

elementi archeologicamente significativi all'esito della fase precedente e che *La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico consiste nel compimento delle indagini e nella redazione dei documenti integrativi del progetto di cui alle seguenti lettere: a) prima fase, integrativa della progettazione preliminare.*

Sicché, se da una parte la variante è idonea a rimediare al *deficit* economico della originaria imprevidenza, dall'altra non può obiettivamente detronizzare gli (inevitabili) effetti pregiudizievoli di un'attività che non è logicamente e tecnicamente compatibile con fasi dell'iter di appalto successive alla progettazione preliminare e definitiva in cui devono essere svolti gli approfondimenti destinati ad orientare le scelte di ultimo livello (esecutivo), proprio per scongiurare imprevisti (ed aggravamenti prestazionali) di sorta .

8.13.2 Aree di Cantierizzazione

Con riferimento, poi, alle citate aree di cantierizzazione, aventi una fondamentale importanza logistica, la relativa disponibilità rimaneva condizionata, per lungo tempo (e ancora parzialmente tutt'oggi) a problemi correlati alla presenza di depositi contaminati da rifiuti, alla necessità di approvazione della nuova procedura VIA, ai ritardi delle concessioni demaniali.

In particolare, per quanto concerne la presenza di rifiuti, il sottoscritto CTU ha accertato che la ritardata/mancata rimozione è stata determinata:

- dall'inerzia di ARPACAL ad impartire le istruzioni richieste da XXXX, all'esito delle risultanze delle indagini preliminari da quest'ultima inoltrate nel mese di maggio 2010, con conseguente temporanea indisponibilità (per circa 2 mesi) delle aree in linea risultate da subito non contaminate (tutte tranne una);
- dal fatto di Terzi ignoti, per le relative attività di discarica abusiva reiteratamente denunciate dall'affidataria;
- da ulteriori rinvenimenti di rifiuti oltre a quelli inizialmente censiti nelle aree interessate;
- dalla mancata cooperazione degli Enti preposti (territoriali per assenza di idonea vigilanza sul territorio, ARPACal) dovendosi soggiungere che anche la Conferenza di Servizi non sempre veniva tempestivamente convocata in conformità alle richieste delle parti interessate;
- dall'esecuzione di prestazioni suppletive (progettuali e di indagine) rispetto alle pattuizioni contrattuali, che coinvolgevano anche il parere autorizzativo e vincolante di Enti Terzi;
- dalla intempestiva cooperazione dell'YYYY, soprattutto con riferimento all'approvazione del piano di messa in sicurezza operativo avvenuta con 8 mesi di ritardo, nonostante il C.G. si fosse immediatamente adoperato per la relativa redazione, nelle more di formale recepimento della prestazione aggiuntiva nella (seconda) perizia di variante;

Dette circostanze determinavano la prolungata indisponibilità delle aree di deposito definitivo di rilevante importanza logistica per l'abbancamento di una parte dei materiali provenienti

dagli scavi dall'intero megalotto DG22, per una capacità di progetto stimata nella misura complessiva di 1.274.065 mc.

Il suddetto impedimento era peraltro aggravato da analoga problematica con riferimento alle altre aree di cantierizzazione vincolate al perfezionamento della nuova procedura VIA e alla stipula delle convenzioni demaniali tra YYYY e Provincia di Reggio Calabria, con la conseguenza che il C.G. era costretto a porre rimedio mediante l'approvamento di aree provvisorie, anche lungo la linea, con onerose rimozioni e spostamenti da effettuare in una fase successiva.

Rispetto alla definizione della suddetta problematica il C.G. si attivava per:

- ✓ sollecitare ripetutamente, nella primavera del 2010, l'ARPACal, quale Ente normativamente preposto (e come tale indicato nel POD rev. H), all'attività istruttoria e al rilascio delle necessarie autorizzazioni, per fornire le "indicazioni a procedere" in relazione alle risultanze del *Piano delle Indagini Preliminari di suolo, sottosuolo e falda* attraverso cui venivano individuate aree potenzialmente inquinate;
- ✓ verificare la possibilità di superare l'inerzia dell'ARPACal, attraverso la predisposizione di un'autocertificazione ai sensi dell'art. 242, titolo IV, del D. Lgs n. 152/2006 rispetto alla quale YYYY ó all'uopo interpellata - asseriva l'inapplicabilità della suddetta procedura perché nessuno dei due contraenti poteva essere identificato come "Responsabile dell'Inquinamento";
- ✓ la tempestiva redazione del *Piano di investigazione* (non contrattualmente previsto) inoltrato all'YYYY con nota del 19 gennaio 2011 dopo che, nella Conferenza dei Servizi (più volte sollecitata e tardivamente convocata per il) 10 gennaio 2011 emergeva la necessità di verifica dei superamenti delle CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) riscontrate;
- ✓ la tempestiva predisposizione di un *Piano di monitoraggio della falda* e di un *Progetto di messa in sicurezza operativa* (sebbene non contemplati nelle obbligazioni contrattuali) richiesti dall'YYYY all'esito della conferenza dei Servizi del mese di gennaio 2012, effettuati e conclusi nel mese di marzo 2012. L'approvazione del *Progetto di messa in sicurezza operativa* subiva però notevoli ritardi (prima da parte di YYYY e poi della Conferenza di servizi) intervenendo successivamente alla stipula dell'atto di sottomissione definitivo della seconda perizia di variante (febbraio/marzo 2013);
- ✓ sopperire alla mancanza delle aree di deposito provvisorio delle terre e rocce da scavo facendo ricorso alle *aree in linea* o siti provvisori, con la pregiudizievole conseguenza che, nelle more della risoluzione delle problematiche, XXXX era costretta alla riorganizzazione del sistema di cantierizzazione e, quindi, (anche) alla impossibilità di esecuzione alle opere nelle aree interessate da stoccaggio di materiali che non erano ivi destinati;
- ✓ rimediare parzialmente alla mancanza delle aree di deposito provvisorio delle terre e rocce da scavo mediante (super)saturazione delle aree disponibili, anche oltre i limiti delle capacità preventivate.

Pertanto, anche nella fattispecie non è ascrivibile alcuna responsabilità al C.G. per il pregiudizio patito in forza del contributo delle anzidette problematiche all'aggravamento della dilazione dei tempi contrattuali determinata, invero, da fatti di Terzi (ignoti), dall'esigenza di eseguire prestazioni extracontrattuali ed acquisire i correlati provvedimenti autorizzativi degli Enti Preposti, dalla mancata vigilanza sul territorio degli Enti Locali, dall'intempestiva cooperazione di YYYY nello svolgimento delle attività di propria esclusiva competenza (approvazione piano di messa in sicurezza operativa).

Come già argomentato nel paragrafo dedicato, il sottoscritto CTU è dell'avviso che le deduzioni del CTP di YYYY sul punto, non siano idonee a consentire una diversa interpretazione dei fatti e del relativo pregiudizio, considerato che:

- ✓ la messa a disposizione di un'area di deposito aggiuntiva (Marcinà Superiore) da parte di YYYY non ha consentito il concreto superamento delle problematiche relative all'abbancamento dei materiali di scavo, come risulta ó *per tabulas* ó dalla comunicazione del 24 gennaio 2011 con cui XXXX, lamentando l'indisponibilità delle aree di progetto insistenti nel Comune di Grotteria (per impedimenti determinati da rifiuti e mancate concessioni demaniali), evidenziava l'irrisoria capacità spaziale e temporale del nuovo serbatoio (solo 40.000 mc a fronte del fabbisogno effettivo di circa 1.000.000 di mc che venivano scavati a ritmi serrati). Con la medesima nota l'Ente Stradale veniva dunque sollecitato ad *attivare ogni ulteriore iniziativa utile a ripristinare la prevista capacità progettuale dei siti di deposito definitivo*. Le preoccupazioni di XXXX venivano ulteriormente confermate nella relazione trasmessa in data 13 luglio 2011 al Presidente della Commissione di Collaudo ed avente per oggetto *il siti di deposito temporaneo e definitivi dei materiali provenienti dagli scavi in relazione all'attuazione del Piano di Cantierizzazione Approvato* e, a questa data, l'area integrativa concessa dall'YYYY nel territorio di Marcinà Superiore risultava essere completamente saturata;
- ✓ non assume apprezzabile rilievo, ai fini degli anzidetti impedimenti, l'eventuale mancata saturazione (peraltro non comprovata) delle aree di deposito definitivo interessate dai rifiuti e rese disponibili (limitatamente all'area 5a1) a decorrere dal 9 gennaio 2012. Infatti, il medesimo CTP conferma nella propria memoria di replica che *il CG ha nel corso delle lavorazioni, proceduto a temporaneo abbancamento delle terre e rocce da scavo su parti delle aree in linea o su siti provvisori*, con l'evidente conseguenza che, nelle more della risoluzione delle problematiche, XXXX era stata costretta alla riorganizzazione del sistema di cantierizzazione e, quindi, (anche) all'utilizzo di aree di linea con corrispondente compromissione delle possibilità di eseguire le opere ivi previste. D'altronde, il C.G. non nega di aver fatto ricorso ad aree di utilizzo temporaneo, ma ne lamenta le pregiudizievoli conseguenze. Non può essere poi trascurato che nella relazione giustificativa a corredo della seconda perizia di variante (predisposta dal C.G.) veniva posto particolare rilievo alle problematiche in parola, come desumibile dalla testuale motivazione che *Per far fronte alle difficoltà derivanti dall'indisponibilità di una parte rilevante delle aree di deposito definitivo, sono state destinate provvisoriamente a deposito alcune aree ricadenti sul futuro*

sedime stradale ed in particolare quelle in corrispondenza dell'imbocco nord della Galleria naturale Zucco sulla quale sono stati depositati circa 194.000 mc.

Un'altra area che si sta temporaneamente utilizzando è quella situata tra gli imbocchi Epizephiryi nord e Zucco sud sulla quale potranno essere depositati circa 110.000 mc.

Sempre al fine di utilizzare provvisoriamente al massimo tutte le aree disponibili, sui siti di deposito GR1, GR2 e GR3 si sta procedendo allo stoccaggio dei materiali provenienti dagli scavi anche al di sopra delle quote e lateralmente alle sezioni di Progetto. Tutti i materiali che momentaneamente si stanno depositando sulle aree provvisorie suddette dovranno essere poi rimossi e ricollocati sui siti definitivi. In ogni caso, l'assunto del tecnico di YYYY sembra essere ulteriormente smentito dai contenuti della nota del 15 novembre 2011 con cui, facendo seguito alla pregressa corrispondenza, XXXX informava l'YYYY che entro la fine del corrente anno solare verranno saturate le attuali capienze residue disponibili, in termini di depositi sia definitivi che temporanei. Evidenziava ancora che, pur essendo riuscita a fronteggiare l'emergenza correlata alla mancata disponibilità delle suddette aree ó foriera di pregiudizi per l'anomalo andamento dell'appalto, riteneva ormai indispensabile che fossero intraprese ó dalla committenza - le iniziative necessarie per il superamento delle criticità emerse ed il ripristino, entro il mese successivo, delle condizioni per il regolare prosieguo dei lavori ;

- ✓ *l'asserita circostanza del CTP YYYY che ó le operazioni relative all'utilizzo delle aree alternative saranno riconosciute in contabilità così come al CG sono stati riconosciuti, con l'ultima PVT approvata, i maggiori tempi necessari per la sistemazione in sede definitiva del materiale provvisoriamente abbancato prevedendo, a conferma di ciò, a fronte dell'apertura al traffico della sede principale al 31.10.13 originariamente previsto, l'ultimazione dei lavori al 15.03.2014 conferma che le problematiche esaminate hanno determinato il riconoscimento (nella perizia di variante) di un termine suppletivo, disancorato - infatti - dalla ultimazione della sede principale dell'Opera . La (ulteriore) dilazione dei tempi contrattuali - in aggiunta alle reiterate rimodulazioni della programmazione di cantiere effettuate in corso d'opera - si configura, dunque, come implicito riconoscimento (da parte dell'YYYY) di una proroga correlata ad eventi indipendenti da condotte dell'affidataria che non gli hanno reso possibile effettuare le prestazioni nell'arco temporale previsto e, pertanto, non appare logicamente condivisibile che gli effetti di detto prolungamento debbano eventualmente gravare sul C.G..*

Per quanto concerne, invece, i ritardi correlati alla problematica della nuova procedura VIA, va rilevato che i relativi effetti si sono negativamente riverberati sul sistema logistico di cantiere, per la necessità di :

- *impiegare le aree di sedime stradale per l'allestimento dei due impianti di betonaggio previsti nel progetto esecutivo nonché per l'allestimento dei cantieri operativi degli affidatari, secondo quanto emerso dalla relazione prodotta da XXXX, in data 13 luglio 2011, al Presidente della Commissione di Collaudo destinata a rappresentare la situazione sui ól siti di deposito temporaneo e definitivi dei materiali provenienti dagli scavi in relazione all'attuazione del Piano di Cantierizzazione Approvato;*

- impiegare altre aree di sedime stradale (impronte dei corpi stradali e aree di imbocco delle gallerie) per i depositi temporanei dei materiali provenienti dagli scavi;
- anticipo dei ritombamenti delle gallerie artificiali di imbocco.

I suddetti rimedi, pur consentendo l'avanzamento dei lavori, hanno inevitabilmente inficiato la complessa (ri)organizzazione del sistema logistico-cantieristico, condizionata da disordine operativo, per la necessità di defatiganti spostamenti dei cantieri e dei depositi di materiali di scavo, in contrasto con i criteri di efficienza e celerità che contraddistinguono l'apparato produttivo del C.G., allestito in conformità alla natura e complessità dell'Opera.

Anche in questo caso sono ritenute poco convincenti le deduzioni sul punto del CTP di YYYY, considerato che l'integrazione delle aree di cantiere (non previste nel progetto a base di gara), seppure avvenuta in fase di progettazione esecutiva per (obiettive) esigenze cantieristiche di XXXX., non può costituire motivo di responsabilità soggettiva di quest'ultimo, non solo per effetto dell'intervenuto consenso della committenza (con il provvedimento di approvazione del progetto medesimo) ma anche perché il ritardo nell'acquisizione della (nuova) autorizzazione VIA è ascrivibile a disfunzioni ed inefficienze dell'apparato amministrativo degli Enti preposti.

Infatti, per quanto già esposto in punto di fatto nel paragrafo 8.6 della presente relazione, risulta *per tabulas* che i provvedimenti autorizzativi venivano adottati dal MATT con parere n. 420 dell'1 febbraio 2010 e dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali con n. 0008728 del 02 febbraio 2010, ma solo con nota dell'1 novembre 2010 (circa 9 mesi dopo) l'YYYY era messa nelle condizioni di darne comunicazione al C.G.

In merito al ritardo *de quo* il CTP di YYYY lascia intendere, nella prima memoria tecnica, che il medesimo sia imputabile al C.G. perché *“Con nota CCZ-0021790-P del 1.6.2010 YYYY sollecitava al CG il pagamento dello 0,5 per mille conseguente agli adempimenti di cui sopra, dando attuazione alla richiesta pervenuta dal MATTM con nota DVA-2010-0012812 del 18.5.2010 con la quale veniva fornito il valore stimato dell'opera”*.

Esaminati i contenuti della menzionate note (YYYY e MATT) e le relative date di emissione, nonché la successiva comunicazione dell'Ente Stradale al Ministero competente, il sottoscritto CTU non riscontra concreti ritardi imputabili al C.G.

Va preliminarmente precisato che nei contenuti delle note *de quibus* non si rinviene l'asserito sollecito al pagamento del 5 per mille, bensì un semplice invito a *“trasmettere una nuova dichiarazione sostitutiva di atto notorio, in originale, attestante il valore delle opere in questione, come da circolare Ministero dell'Ambiente prot. DSA-2004-22981”* perché sussistente in atti una dichiarazione del 23.06.2009 a firma dell'Ing. Cesaroni, *“nella quale si dichiara unicamente che il valore delle opere di cui in oggetto è inferiore a euro 5 milioni”*.

La (nuova) certificazione richiesta veniva tempestivamente sottoscritta dal tecnico di XXXX in data 25 giugno 2010 ed inoltrata da YYYY al Ministero in data 23 luglio 2010, con nota di prot. 28976.

In definitiva, nel lungo lasso di tempo decorso tra l'1 febbraio 2010 e l'1 novembre 2010, (solo) nel mese di maggio 2010 (oltre tre mesi dopo il parere positivo espresso dalla

Commissione VIA) il Ministero richiedeva l'integrazione della documentazione con un nuovo atto notorio, a cui il C.G. ottemperava dopo 3 settimane dalla richiesta di YYYY che, a sua volta (a distanza di un mese) inoltrava la certificazione acquisita al Ministero. Conseguentemente, il ritardo di 9 mesi non può essere ascritto al C.G. che ha ottemperato alla richiesta in un arco temporale di sole tre settimane.

La circostanza in parola consente piuttosto di accertare l'attendibilità del POD rev H. (esspressamente condiviso ed approvato dalla committente) nella parte in cui era previsto che la rimozione dell'impedimento correlato alla procedura VIA - qualificato dal C.G. *evento condizionante* ó potesse essere risolto entro il mese di novembre 2010 se la comunicazione dell'YYYY in merito all'autorizzazione VIA fosse intervenuta, come sarebbe concretamente avvenuto in una situazione di normale efficienza del sistema informativo ministeriale, entro il 10 marzo 2010.

Inoltre, i contenuti dell'art. 8 bis comma 48, ove è previsto che *restano a carico del contraente generale tutti gli atti e gli oneri ai fini dell'ottenimento della verifica di ottemperanza sul Progetto Esecutivo di cui al Decreto VIAö*, non sono idonei a trasferire in capo ad XXXX le conseguenze delle suddette anomalie, come desumibile dall'orientamento già espresso dall'On.le Collegio nel lodo 8 luglio 2013, secondo cui il C.G. deve essere tenuto indenne dalle pregiudizievoli conseguenze dei ritardi dell'apparato amministrativo *da intendere in senso latoö* anche nei casi in cui quando ciò dipende da comprovate esigenze pubblicistiche, idonee ad escludere la configurabilità di comportamenti colpevoli in termini civilistici a carico dell'amministrazione.

I ritardi accumulati in relazione alla nuova procedura VIA si sono riversate, anche, sulla concreta possibilità di effettuare le relative procedure di esproprio, in forza delle prescrizioni contenute nel rapporto di verifica di ottemperanza sul progetto esecutivo, da parte della speciale Commissione all'uopo preposta.

Per quanto concerne i ritardi correlati alle concessioni demaniali, dai fatti esposti in narrativa (par. 8.7) si evince l'impossibilità giuridica del C.G., per buona parte della durata contrattuale, di utilizzare le aree di cantierizzazione ricadenti (anche) su suolo demaniale, per fatti imputabili a Terzi e alla scarsa cooperazione dell'Amministrazione Provinciale di Reggio Calabria, responsabile del relativo *iter* procedurale e dell'adozione dei provvedimenti e delle verifiche propedeutiche alla stipula dei contratti di concessione.

È indubitabile, poi, che gli effetti correlati a detti ritardi hanno contribuito ad arrecare pregiudizio al regolare svolgimento dell'appalto, non solo per l'indisponibilità iniziale delle Opere in attraversamento, ma anche sotto il profilo logistico-organizzativo, considerato che lo squilibrio derivante dal *deficit* di buona parte delle aree di cantierizzazione del Megalotto DG22, sopravvenuto a causa della Nuova procedura VIA e della riscontrata contaminazione di alcuni siti, ha amplificato l'incidenza delle aree di cantierizzazione demaniali che, se pur in origine contraddistinte da una più modesta potenzialità ricettiva in relazione al fabbisogno globale, hanno poi acquistato maggiore criticità a causa delle emerse criticità.

La scarsa rilevanza delle aree *de quibus*, sostenuta dal CTP di YYYY, è comunque smentita dai contenuti della relazione giustificativa a corredo della seconda perizia di variante predisposta dal C.G. in cui veniva argomentato, testualmente, che per *Per far fronte alle difficoltà derivanti dall'indisponibilità di una parte rilevante delle aree di deposito definitivo*,

sono state destinate provvisoriamente a deposito alcune aree ricadenti sul futuro sedime stradale ed in particolare quelle in corrispondenza dell'imbocco nord della Galleria naturale Zucco sulla quale sono stati depositati circa 194.000 mc. Un'altra area che si sta temporaneamente utilizzando è quella situata tra gli imbocchi Epizephiryi nord e Zucco sud sulla quale potranno essere depositati circa 110.000 mc.

A rafforzare il convincimento sulla rilevanza strategica delle aree demaniali di cantierizzazione tardivamente consegnate contribuiscono le preoccupazioni manifestate dall'Ente, nella nota del 15 marzo 2011 indirizzata al Prefetto di Reggio Calabria, sulla asserita circostanza che *“Ad oggi il rischio di compromettere la prosecuzione dei lavori appare concreto in considerazione dei sedici fronti di scavo aperti in galleria e pertanto si chiede un nuovo urgente intervento da parte di codesto Ufficio Territoriale di Governo. Si ribadisce che qualora non si dovesse sbloccare la situazione, al fermo dei lavori, con tutto il contenzioso che ne deriverebbe, si aggiungerebbe il ricorso alla cassa integrazione di numerose maestranze che ad oggi risultano essere pari a 700 unità.*

Dunque, per ammissione dell'Ente aggiudicatore, la disponibilità delle aree demaniali era così determinante da condizionare l'operatività dell'intero Megalotto DG22, in cui prestavano attività lavorativa 700 addetti.

Per concludere, in coerenza con l'orientamento del Collegio Arbitrale, anche per detta evenienza, tenuto conto della estraneità del C.G. alle cause ostative al normale svolgimento dell'appalto, non sarebbe possibile escludere il diritto di quest'ultimo al reintegro della perdita patrimoniale subita a causa dei pregiudizievoli ritardi correlati all'interferenze di Terzi o alle disfunzionalità sistemiche degli Enti Terzi, istituzionalmente preposti al rilascio di pareri, autorizzazioni e/o all'adozione di specifici provvedimenti.

8.13.3 Le interferenze

Il sottoscritto CTU ha già argomentato in ordine al pregiudizio arrecato dalla tardiva risoluzione delle interferenze (Enel, Sorical, Telecom, Consorzio di Bonifica di Caulonia, SNAM, Italgas, Enti Vari), soprattutto a causa della relativa rilevanza numerica e omogenea diffusione lungo il tracciato.

È stato altresì evidenziato che, a parte qualche missiva di sollecito, non esiste in atti evidenza documentale che l'Ente si sia avvalsa, in concreto, degli strumenti di deterrenza individuati dalla norma (artt. 5 e 5 bis del D. Lgs 190/2002)

Con riferimento, poi, alla mutua interferenza tra impedimenti di diversa natura giova evidenziare che, relativamente alla problematica delle utenze del Consorzio di Bonifica di Caulonia, il CTP di XXXX ha riferito, nella memoria tecnica, che *“ lo spostamento di alcuni tratti delle interferenze è stato parzialmente impedito dalla presenza di rifiuti, essendo necessario iniziare l'abbancamento delle aree di deposito per poter procedere allo spostamento delle interferenze.”*

Per quanto già esposto in narrativa, va ulteriormente precisato che, al fine di contenere/evitare gli effetti pregiudizievoli correlati alla rimozione delle interferenze, in corso d'opera XXXX si adoperava per:

- ✓ versare tempestivamente le somme occorrenti per i preventivi di spesa degli Enti gestori (ad es. Enel);
- ✓ sensibilizzare, con reiterate note scritte, l'YYYY e gli Enti gestori interessati, coinvolgendo anche la Prefettura di Reggio Calabria ove venivano tenute apposite riunioni finalizzate alla risoluzione delle problematiche insorte;
- ✓ trovare le soluzioni progettuali idonee alla più celere definizione delle maggiori criticità, come avvenuto per quella afferente il *Campo Pozzi* di competenza So.ri.cal, descritta in dettaglio nel paragrafo destinato al suddetto gestore;
- ✓ farsi anche carico di attività che non le competevano, ivi incluso l'ottenimento di permessi di passaggio in proprietà privata, la realizzazione di scavi e posa cavidotti (Telecom Enel).

Anche le problematiche sulle interferenze configurano, dunque, l'ipotesi di una responsabilità oggettiva *ó che si verifica ogni qual volta gli adempimenti ulteriori richiesti direttamente dal soggetto aggiudicatore o, suo tramite, si rendano necessari per ottemperare alla richiesta di altra amministrazione statale, come nel caso in esame, nel quale gli approfondimenti e le ulteriori ricerche sulla eventuale presenza di reperti archeologici sono stati stata avanzati dalla locale Sovrintendenza a tutela del superiore interesse pubblico da essa perseguito. Se tali richieste hanno inciso sui tempi convenuti per l'ultimazione dell'opera o, comunque, hanno determinato un loro andamento anomalo, idoneo a procurare al C.G. un aggravio degli oneri finanziari e un conseguente ritardo nell'ultimazione dell'opera, con minore remuneratività a suo favore, rispetto al corrispettivo pattuito, tale pregiudizio economico deve essere pienamente ristorato dall'amministrazione* *ó secondo la già richiamata deliberazione del Collegio Arbitrale che, peraltro, nel lodo 8 luglio 2013 ha ulteriormente precisato che *óAlle medesime conclusioni deve pervenirsi con riferimento alle c.d. interferenze e alle misure di sicurezza, anch'esse sottoposte dal legislatore alla medesima disciplina* . Il medesimo giudicante ha soggiunto che *ó Le prescrizioni di legge o di enti terzi, al pari di quelle richieste dal soggetto aggiudicatore, sono rilevanti per il solo fatto che aggravano e rendono più onerose le prestazioni contrattuali cui è tenuto il C.G., tenuto conto che l'art. 6 del citato D.Lgs pone a carico del soggetto aggiudicatore di concludere gli accordi relativi alle interferenze prima dell'approvazione del progetto definitivo.**

In questi casi, per la configurazione del rischio di cui risponde l'amministrazione, è sufficiente riscontrare semplici variazioni delle prestazioni che il C.G. è tenuto a porre in essere per la corretta realizzazione dell'opera pubblica, al fine di soddisfare sopravvenute esigenze pubblicistiche riscontrate dall'amministrazione o da enti terzi o previste da leggi successive.

*Che sia questo il significato da attribuire alla norma si desume dalla lettura della successiva lettera b), dove il legislatore delegato ha usato la diversa espressione *óvarianti progettuali*, per riferirsi a quelle che necessitano di una modifica tecnica del progetto e non della sola variazione della prestazione a carico dell'obbligato (C.G.).*

L'aggravamento delle prestazioni a carico del C.G. va, quindi, considerato in tutta la sua portata, nel senso che occorre tener conto dell'incidenza che essa ha sul regolare andamento dei lavori, sull'aggravio dei costi e con riferimento all'ultimazione dell'opera nel termine convenuto

8.13.4 Le criticità geologiche

Come già diffusamente argomentato, nel quadro degli impedimenti condizionanti il normale iter esecutivo di appalto, una rilevante incidenza sui ritardi è ascrivibile alle riscontrate criticità geologiche che, il sottoscritto CTU, per comodità espositiva e perché differenti possono eventualmente essere le valutazioni economiche del Collegio Arbitrale sugli effetti dei correlati pregiudizi al regolare svolgimento dei lavori, ha convenzionalmente distinto tra sorprese geologiche e anomalie geologiche.

Per quanto concerne i dettagli su dette criticità si rinvia ai contenuti dei paragrafi 8.9.x della presente relazione, dovendosi piuttosto rammentare, ai fini delle considerazioni oggetto di trattazione del presente paragrafo, che le problematiche riscontrate sono state amplificate da :

- impedimenti di natura archeologica ed, in particolare, quelli già descritti con riferimento alla galleria naturale di Gerace, per i ritrovamenti nell'area di imbocco Sud. L'impossibilità di procedere alla esecuzione degli scavi in contro-avanzamento da imbocco Sud ha quindi inibito la possibilità di limitare le difficoltà riscontrate da imbocco Nord a causa delle *anomalie geologiche*;
- problematiche riconducibili alle preoccupazioni di Terzi, fatte valere anche mediante l'intervento del comune di Grotteria, su possibili dissesti determinati dagli scavi in sotterraneo della Galleria Limbia che, però, alla luce di uno specifico e costante monitoraggio effettuato dal C.G., non hanno fatto emergere un nesso di causa-effetto con le attività costruttive in corso. Dette problematiche impedivano, di fatto, la prosecuzione dell'avanzamento degli scavi da imbocco Sud, inibendo ó anche in questo caso - la possibilità di limitare le difficoltà riscontrate da imbocco Nord a causa delle *anomalie geologiche* (maggiore estensione dei litotipi sabbiosi);
- ritardi correlati all'approvazione della perizia di variante che non hanno consentito l'attuazione di soluzioni progettuali proposte dal C.G. destinate ad accrescere la velocità di avanzamento in sotterraneo (rispetto a quella estremamente ridotta a causa delle riscontrate difficoltà) nella galleria naturale Gerace (ulteriore ipotesi secondo le modalità innovative già sperimentate per un altro tratto).

Ai fini della valutazione sul sufficiente grado di diligenza nella gestione delle criticità derivanti dal quadro geologico-geotecnico riscontrato, è utile riepilogare il notevole impegno profuso da XXXX per arginare le difficoltà operative emerse, mediante la definizione di urgenti azioni correttive che hanno imposto la necessità di rimodulare - compatibilmente con il piano degli affidamenti in corso e le altre problematiche (es. archeologia) - l'organizzazione del cantiere, con obiettivi mirati:

- ✓ alla riprogettazione e all'anticipata esecuzione (*rispetto ai calendari di POD RevH*) delle gallerie artificiali di imbocco. Tale lavorazione permetteva di anticipare i parziali

ritombamenti delle paratie di imbocco con l'effetto di limitare in parte il problema delle indisponibilità delle aree di deposito di cui si riferirà successivamente;

- ✓ all'apertura di 16 fronti di scavo di galleria naturale su 20 di quelli teoricamente disponibili (a fronte dei 12 previsti contrattualmente), a meno:
 - a) dei due fronti di scavo di imbocco lato sud di Galleria Timpa di Pantaleo, ritenuti ridondanti, vista l'esigua lunghezza della Galleria;
 - b) degli ultimi due fronti di Galleria Gerace, pure ipotizzati ma non attuati a causa del perdurare fino a tutto febbraio 2013 delle incombenze di natura archeologica;
- ✓ all'approfondimento di campagne geognostiche integrative;
- ✓ alla individuazione di soluzioni progettuali in grado di svincolare, con opportuni interventi da piano campagna (cioè dall'esterno), le fasi di consolidamento rispetto a quelle di scavo (es. progetto di Protesi in Galleria Gerace e Progetto sezione C1L-A, con esecuzione di trattamenti colonnari da piano campagna in Gallerie Limbia e Trigoni; interventi di tipo geotecnico-strutturale per la Galleria Timpa tale da garantire lo sbocco, in scavo da nord, senza compromettere la stabilità del versante e degli edifici subito a ridosso, al fine di limitare i maggiori tempi correlati alla necessità di dovere eseguire maggior consolidamento nelle fasi di scavo.

Le indagini peritali sui pregiudizi delle criticità geologiche condizionanti l'avanzamento dello scavo in tutte le gallerie naturali dell'**Opera Immediatamente eseguibile** hanno consentito di accertare i correlati maggiori tempi realizzativi, con incrementi percentuali variabili tra il 100% e il 200% rispetto alle previsioni del POD rev H.

Sono dunque concretamente riscontrabili le notevoli difficoltà tecnico-operative ed organizzative che il C.G. si è trovato a fronteggiare durante l'intero iter esecutivo di affidamento, non solo in riferimento alla puntuale ultimazione di ciascuno dei manufatti *de quibus* ó la cui incidenza economica, rispetto al corrispettivo globale di affidamento, è tutt'altro che trascurabile²⁹ ó ma anche per i riverberi che siffatti pregiudizi hanno ineludibilmente esercitato sull'intero cantiere, a causa dell'importanza logistica che opere in sotterraneo di così vaste proporzioni avevano (e generalmente hanno) nella coordinata pianificazione di tutto il cantiere, onde consentire un continuativo ed efficiente svolgimento delle attività costruttive, soprattutto con riferimento alla movimentazione ed abbancamento dei materiali terrosi a cui - come noto - è sovente subordinato, per evidenti vincoli di propedeuticità, il ciclo produttivo delle componenti di appalto ricadenti all'esterno.

Non può peraltro sottacersi che ó come già evidenziato nel capitolo n. 7 della presente relazione ó l'affidamento a contraente generale contempla prestazioni e attività produttive-

²⁹ Con riferimento alle Opere Immediatamente eseguibili del PE le gallerie naturali cumulano, complessivamente, un corrispettivo economico (per soli lavori) di € 64.673.902,52, incidente nella misura del 28% rispetto all'importo globale di affidamento (€ 230.943.990,27). Con la seconda perizia di variante detta incidenza percentuale viene elevata al 36,27% (= € 101.199.449,14 / € 278.988.439,76 x 100)

organizzative attraverso speciali funzioni di regia e coordinamento nella realizzazione di opere di vaste proporzioni che, per le loro caratteristiche peculiari, hanno natura prototipale e, pertanto, la logistica di cantiere richiede ó in misura assai piú accentuata di ogni altra tipologia di appalto - un'accurata progettazione, articolata su precise dinamiche temporali il cui mancato rispetto è suscettibile di inficiare irreversibilmente i risultati attesi, allorché viene rallentata l'attività di un cuore propulsore che alimenta gli scambi e i flussi delle materie prime con le diverse postazioni di lavoro o, ancora, con le aree di cantierizzazione.

Giova evidenziare che, nel caso di specie, il volume degli scavi delle gallerie naturali andava ad interessare circa il 30% di quelli complessivi di appalto (2.500.000,00 mc).

Il sottoscritto CTU ha anche evidenziato che diversi possono essere gli effetti, sotto il profilo delle attribuzioni patrimoniali - in favore dell'appaltatore - per i pregiudizi derivanti da problemi di natura geologica riconducibili (secondo quanto ammesso da entrambi i contraenti) a riscontrate condizioni *impreviste ed imprevedibili* della effettiva natura dei terreni (almeno fino al momento della stipula del contratto di affidamento), a seconda che si possa configurare l'ipotesi di una *sorpresa geologica* ai sensi dell'art. 1664, co. 2, cod. civ. rispetto a cui le parti non hanno preso posizioni, restando sostanzialmente neutrali, oppure che si possa attribuire, ad uno dei due contraenti, la prevalente responsabilità di un'anomala gestione delle medesime circostanze, sì da aggravare il pregiudizio rispetto a quello che ne sarebbe geneticamente derivato.

Siffatta valutazione è rimessa, ovviamente, all'apprezzamento del Collegio Arbitrale.

Considerato, però, che le due fattispecie sopra rappresentate comportano una diversa quantificazione di eventuali riconoscimenti economici correlati all'anomalo svolgimento dei lavori o alla maggiore onerosità delle prestazioni rese dal C.G., il sottoscritto CTU ritiene utile fornire il proprio contributo onde fornire all'On.le Collegio ogni altro ulteriore elemento, nelle alternative ipotesi in cui il medesimo giudicante ritenga che:

- ✓ siano esclusivamente configurabili, per tutte le accertate criticità geologiche, i presupposti della *sorpresa geologica* di cui nell'ambito dell'art. 1664, co. 2, cod. civ. e, conseguentemente, debbano essere valutati alla medesima stregua i correlati effetti;
- ✓ le criticità geologiche (definite nella presente relazione, per comodità, *anomalie geologiche*) che hanno dato luogo a diverse interpretazioni - da parte dei due contraenti - sulle indagini specialistiche nella fase di redazione ed approvazione della progettazione esecutiva, possano integrare l'ipotesi di un *anomalo andamento* dei lavori a causa di una eventuale ingerenza della committente, per essersi determinata sulla sostanziale conferma della distribuzione percentuale delle sezioni tipo (per le gallerie naturali) contemplata nel progetto definitivo, salvo successiva verifica da effettuare in corso di esecuzione sulla base del c.d. *metodo osservazionale*.

Nella ipotesi di cui al punto a) non potrebbe essere riconosciuto, al C.G., per il pregiudizio eventualmente sofferto, un importo economico secondo i criteri comunemente impiegati per la quantificazione dei ristori di improduttivi oneri causati anomalo andamento dei lavori, dovendosi piuttosto valutare, all'esito della incidenza economica della maggiore onerosità

della prestazione, se compete il diritto ad un *equo compenso*. Pertanto, per detta ipotesi - considerato che secondo quanto si dirà nei paragrafi seguenti gli effetti economici dell'anomalo andamento dei lavori saranno valutati cumulativamente - è necessario effettuare una distinzione tra i pregiudizi derivati al C.G. dalle cause di altra natura (archeologia, cantierizzazione, interferenze, ect) da quelli generati dalla *sorpresa geologica* che sono suscettibili di una autonoma compensazione.

Con riferimento alla seconda ipotesi il Collegio è anche chiamato a valutare se, come già argomentato al par. 8.9.1, la scelta probabilistica dell'YYYY di confermare le ipotesi del progetto definitivo come condizioni di lavoro più idonee nell'impiego del *metodo osservazionale* - poi smentite dai fatti che hanno confermato le reinterpretazioni delle indagini prospettate dal C.G. nel progetto esecutivo Rev. B non approvato - abbia di fatto determinato uno squilibrio nella ripartizione dei rischi tra i due contraenti, per come configurabile rispetto alla sua genetica insorgenza (ante *affidamento*).

Va precisato che la scelta dell'YYYY non ha inciso, evidentemente, sulla originaria stratigrafia dei terreni e sulla risposta che l'ammasso terroso ha avuto a causa del disturbo arrecato dagli scavi durante l'avanzamento in sotterraneo quanto, piuttosto, sulla circostanza che successivamente - all'esito delle reinterpretazioni del C.G. - la criticità geologica era (ormai) in astratto prevedibile ma non era concretamente prevista.

Si rammenta che, in siffatto contesto, la scelta dell'YYYY era ancorata all'aspettativa di un risultato (il risparmio economico) poi disatteso, tant'è che le concrete variazioni delle sezioni tipo hanno determinato un incremento di costi assai superiore a quello originariamente temuto in correlazione all'originaria impostazione del C.G., ma contribuiva a dilatare i tempi di esecuzione per la mancata opportunità del C.G. di articolare ó *ab origine* - una pianificazione adeguata alla concreta necessità dell'Opera, anche sulla base di un più mirato piano degli affidamenti.

La reinterpretazione delle problematiche geologiche da parte del C.G. era confermata nella sua concreta portata in corso d'opera, ma le relative azioni correttive venivano accantonate nell'immediato per essere ipotizzate, a vantaggio del committente per la propria scelta di contenere il proprio rischio di maggiori costi, solo in astratto a cui corrispondeva, però, un'accentuazione dell'incognita, non considerata in forza della medesima astrazione, dei maggiori tempi di esecuzione qualora l'ipotesi probabilistica fondata sulla prevalente idoneità del progetto definitivo fosse stata smentita dalla realtà dei fatti.

Compete dunque al Collegio Arbitrale verificare se anche il suddetto (maggior) rischio possa ritenersi ricompreso nella più ampia alea della funzione specifica del C.G. o, eventualmente, debba essere affermato il principio contrario o, ancora, contemperare le due diverse posizioni ispirandosi a criteri di equità.

Proprio al fine di consentire l'agevole ricorso a ciascuna delle suddette soluzioni, il sottoscritto CTU procederà, nei paragrafi che seguono, alla valutazione dei pregiudizi correlati a tutti gli impedimenti (compresi quelli geologici, assimilati alla stregua degli altri) salvo poi offrire opportuni coefficienti correttivi, in termini percentuali, per la depurazione

dei fattori geologici nelle due ipotesi estreme (solo *sorpresa geologica* o *anomalie geologiche* con quota parte di *sorpresa geologica*), all'interno dei quali il Collegio potrà eventualmente operare le proprie decisioni, anche sulla base di criteri equitativi.

Giova anticipare, nel frattempo, che l'effetto delle *criticità geologiche* (compreso la *sorpresa geologica*) può incidere, sui ritardi complessivamente verificatisi in corso d'opera, in un intervallo percentuale tra l'8,78% e il 24,05%.

Resta inteso che, una volta depurata, dal pregiudizio correlato all'anomalo andamento dei lavori, la quota corrispondente alla *sorpresa geologica* - comunque presente, a prescindere dalla relativa incidenza percentuale - il Collegio potrà valutare se e in quale misura, all'esito delle suddette valutazioni (non solo economiche) possa essere riconosciuto (anche) *l'equo compenso*.

8.13.5 Tardata consegna dello svincolo di Giosa Jonica

Il sottoscritto CTU ha già evidenziato che, la problematica *de qua* ha impedito, per oltre un anno e mezzo, la realizzazione (parziale) di un importante manufatto del Megalotto DG22 (il *Viadotto Gallizzi*), incidendo sulla continuità del processo *esecutivo* ed obbligando XXXX (e l'impresa affidataria) a mantenere improduttivamente vincolata struttura organizzativa allo scopo destinata.

E' poi necessario rammentare che, successivamente all'estate del 2011, il completamento del medesimo Viadotto è stato (ulteriormente) differito a causa dell'impossibilità di innestare una campata di estremità sulla *Spalla òCò* considerato che, quest'ultima - estranea all'affidamento del Megalotto DG22 - non era (e non è) ancora stata realizzata, con conseguenti negativi effetti sulla logistica di cantiere.

8.13.6 Discontinuità cantiere per chiusura al traffico Svincolo di Marina di Gioiosa Jonica e S.P.5

Il sottoscritto ha già evidenziato che rispetto a detta specifica contestazione, incentrata su una problematica afferente la logistica di cantiere, XXXX non ha esibito in atti elementi utili per una concreta valutazione dei pregiudizi lamentati.

8.13.7 Ritardata approvazione della perizia di variante

Le pregiudizievoli conseguenze della tardata approvazione della perizia di variante (per fatti imputabili, evidentemente, alla lentezza dell'apparato amministrativo dell'YYYY) sono direttamente rinvenibili nelle argomentazioni contenute nei precedenti punti, dovendosi ulteriormente precisare che al completamento dell'attività istruttoria restava (anche) subordinata la concreta possibilità di eseguire opere di marginale rilevanza economica (rispetto alla globalità dell'appalto) per l'importo di p 2.579.154,00 secondo il quadro economico del prospetto riportato in calce al paragrafo 8.12 della presente relazione.

Infatti, benché l'importo suppletivo della seconda perizia di variante sia pari ad € 57.739.210,20 deve rilevarsi che, nelle more dell'iter istruttorio di approvazione, buona parte delle lavorazioni ivi contemplate (ove autorizzate) veniva comunque eseguita e, quindi, allibrata nei documenti contabili di appalto e regolarmente liquidata.

Il sottoscritto CTU evidenzia, inoltre, quanto già rappresentato in altri paragrafi della presente relazione, sulla circostanza che non sussiste una congrua proporzione tra l'importo suppletivo previsto (o meglio, recepito, *ex post*) nella seconda perizia di variante ed i maggiori tempi concessi al C.G. con l'atto di sottomissione del 22 febbraio 2013.

Tale circostanza contribuisce a corroborare il convincimento che gli eventi sopra descritti hanno generato irreversibili ritardi, non ascrivibili al C.G., di cui l'YYY dimostra di avere piena consapevolezza.

Infatti, tenuto conto che il corrispettivo economico e tempo contrattuale costituiscono elementi essenziali del contratto, su cui si basa il consenso negoziale delle parti in relazione alla durata dei lavori e alle prestazioni, oneri e magisteri dedotte in appalto, appare congruo ritenere ó in conformità a consolidata prassi, ma anche ad orientamenti giurisprudenziali di settore ó che ad ogni supplemento di corrispettivo corrisponda un proporzionale incremento della condizione temporale, in ragione del rapporto tra le medesime grandezze già in essere in forza dei vigenti accordi.

Pertanto, considerato che il maggior corrispettivo risultante dalla seconda perizia di variante ammonta a complessivi € 57.739.210,20, ne deriva che il corrispondente aumento di tempo, in correlazione ai parametri contrattuali in essere - desumibili dall'atto di sottomissione del 9 dicembre 2009 - avrebbe dovuto essere computato nella misura di 154 gg (= 750 gg / 281.578.977,52 x 57.739.210,20).

La maggiore durata contrattuale di 808 giorni considerata nella seconda perizia di variante (a prescindere dall'ulteriore tempo previsto per la cantierizzazione) non costituisce, quindi, una adeguata maggiorazione del tempo (solo) per effetto delle ulteriori prestazioni quanto, piuttosto, una sostanziale proroga a compensazione dei ritardi accumulati in corso d'opera.

Del resto, di tale circostanza, si trova traccia negli stessi atti promananti dalla committente, come si evince *per tabulas* dai contenuti della relazione giustificativa della seconda perizia di variante redatta dal RUP ove, nel capitolo rubricato "Tempi e Autorizzazioni", il tecnico YYY afferma testualmente che (**doc. P-AS.1a.2**) :

Allegata alla presente Relazione è stata predisposta specifica istruttoria del Responsabile del Procedimento in ordine alla richiesta del C.G. di definizione del termine per dare completati i lavori.

La citata istruttoria analizza tutti i fenomeni che hanno determinato impedimenti nell'esecuzione dei lavori e, a seguito di analisi del programma dei lavori medesimi, propone il riconoscimento di 808 giorni di proroga, per cui si prevede l'apertura al transito dell'asse principale entro il 31.10.2013, mentre l'ultimazione dei restanti lavori viene fissata al 15.03.2014.

L'istruttoria di cui sopra esamina i fatti e gli impedimenti segnalati dal C.G. fino alla data di presentazione della PVT (giugno 2011), nonché gli impedimenti emersi successivamente a tale data

Appare evidente dunque che, dovendosi rinvenire nel maggior tempo contemplato in perizia una formale proroga, in conformità alle previsioni di cui all'art. 26, co 2, del Capitolato Generale di Appalto (allegato NG10 al CSA) *ó la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti al contraente generale per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto del committente*.

Va poi rappresentato che, in tema di ritardi su adempimenti amministrativi del committente come quelli di fattispecie, la giurisprudenza di legittimità si è pronunciata affermando che *öAnche nell'appalto di opere pubbliche, stante la natura privatistica del contratto, è configurabile, in capo all'amministrazione committente, creditrice dell'opus, un dovere - discendente dall'espresso riferimento contenuto nell'art. 1206 c.c. e, più in generale, dai principi di correttezza e buona fede oggettiva, che permeano la disciplina delle obbligazioni e del contratto - di cooperare all'adempimento dell'appaltatore, attraverso il compimento di quelle attività, distinte rispetto al comportamento dovuto dall'appaltatore, necessarie affinché quest'ultimo possa realizzare il risultato cui è preordinato il rapporto obbligatorio. In questo contesto, l'elaborazione di varianti in corso d'opera - di norma costituente una mera facoltà della p.a. (esercitabile in presenza delle condizioni previste dalla legge) - può configurarsi come espressione di un doveroso intervento collaborativo del creditore. ö(Cass. civ., sez. I, 29 aprile 2006, n. 10052).*

8.13.8 Conclusioni

Sulla base del delineato *excursus* è evidente che gli eventi che hanno caratterizzato e condizionato *l'iter* esecutivo di affidamento, per come desumibili dalla copiosa documentazione versata in atti, sintetizzabili in

a) disfunzioni nel fondamentale processo di circolarità tra attività in cui *l'agere* del contraente generale, anziché incontrarsi e svilupparsi in sinergia con quello del soggetto aggiudicatore e di Enti Terzi coinvolti, si è spesso scontrato con *l'inerzia* e/o *l'inefficienza* degli apparati amministrativi dei medesimi soggetti

b) problematiche di carattere geologico

hanno determinato un intreccio di impedimenti che, sia singolarmente che cumulativamente, hanno inciso sul normale svolgimento dei lavori, con conseguente alterazione della prevista programmazione del POD rev H che, di fatto, ha perso ben presto ogni concreta efficacia per *l'impossibilità* giuridica di XXXX ad attuare ó nonostante il notevole impegno profuso nella individuazione di azioni correttive - una sistematica ed organica (ri) pianificazione del processo esecutivo, contrariamente ai principi di celerità e speditezza che contraddistinguono *l'organizzazione* tipica del contraente generale. Si è sostanziata, dunque, una sensibile alterazione del sinallagma contrattuale che ha generato condizioni di disagio operativo ed impossibilità al compimento dell'opera nei modi e termini stabiliti, con grave pregiudizio economico.

Il sovvertimento dei tempi esecutivi di affidamento può essere idoneamente apprezzato attraverso i grafici riportati in calce al presente paragrafo³⁰ che consentono di effettuare, sia in riferimento alla globalità dell'Opera *immediatamente eseguibile* che a ciascun cantiere operativo, una immediata comparazione tra la produzione programmata (curva ad S relativa al POD rev. H, indicata con il colore blu tratteggiato) e quella effettivamente conseguita (curva ad S di colore rosso e continua), anche in correlazione agli impedimenti che si sono evidenziati in corso d'opera suddivisi per tipologia (indagini archeologiche di seconda fase, ritrovamenti fortuiti, rifiuti abusivi, interferenze, criticità geologiche) ed indicati, in basso, in apposite barre temporali (*time lines*) - parallele all'asse delle ascisse - che consentono di individuare con immediatezza i rispettivi periodi di pregiudizio ed i relativi intrecci.

Dalla disamina dei suddetti grafici è possibile constatare che le curve della produzione effettiva si mantengono costantemente al di sotto di quella programmata senza mai intersecarsi, a dimostrazione che, nonostante le azioni correttive intraprese dal C.G., non è stato più possibile il recupero dei ritardi via via accumulati, divenuti ormai irreversibili.

All'esito degli accertamenti peritali il sottoscritto CTU è dell'opinione che il C.G. ha certamente posto in essere rimedi correttivi con l'elevato grado di diligenza che l'attività professionale di questa forma speciale di istituto implica, nel tentativo di superare (o comunque arginare) le criticità che si sono evidenziate in corso d'opera e, quindi, di garantire una adeguata riorganizzazione delle proprie attività di cantiere, nell'ambito del vasto intervento di cui era affidatario, senza però riuscire ad evitare la diseconomica utilizzazione di manodopera, mezzi ed, in genere, dell'intero apparato produttivo, allestiti in conformità all'importanza e alle caratteristiche (prototipali) dell'opera da eseguire, alla relativa complessità tecnico-organizzativa, finanziaria, amministrativa e territoriale.

A comprova di quanto sopra rileva, peraltro, la considerevole presenza :

- ✓ della forza lavoro impiegata computabile, per il periodo oggetto di indagine (9.12-2009-22.03.2012), per un numero di oltre 246.000 giorni lavorativi di personale operaio e circa n° 70.000 giorni lavorativi di personale dipendente;
- ✓ del parco macchine ed attrezzature, quantificabili in oltre n° 1.500 mezzi d'opera;
- ✓ di oltre n° 130 appaltatori, tra imprese affidatarie e sub-affidatarie presenti in cantiere;

che, nel loro insieme e nel loro collegamento funzionale, hanno costituito parte sostanziale dell'attività posta in essere dal contraente generale.

La circostanza che i lavori non siano stati ultimati nei termini preventivati non sminuisce né invalida l'efficacia delle azioni intraprese dal C.G. per non aggravare i ritardi accumulati, dovendosi ulteriormente precisare che, in considerazione dell'elevato grado di avanzamento esecutivo dell'Opera, quest'ultima è da ritenere, allo stato, quasi conclusa.

³⁰ I grafici *de quibus* sono enucleati dalla documentazione a corredo della prima memoria del C.G. (**doc. M-AG.Q000.H**).

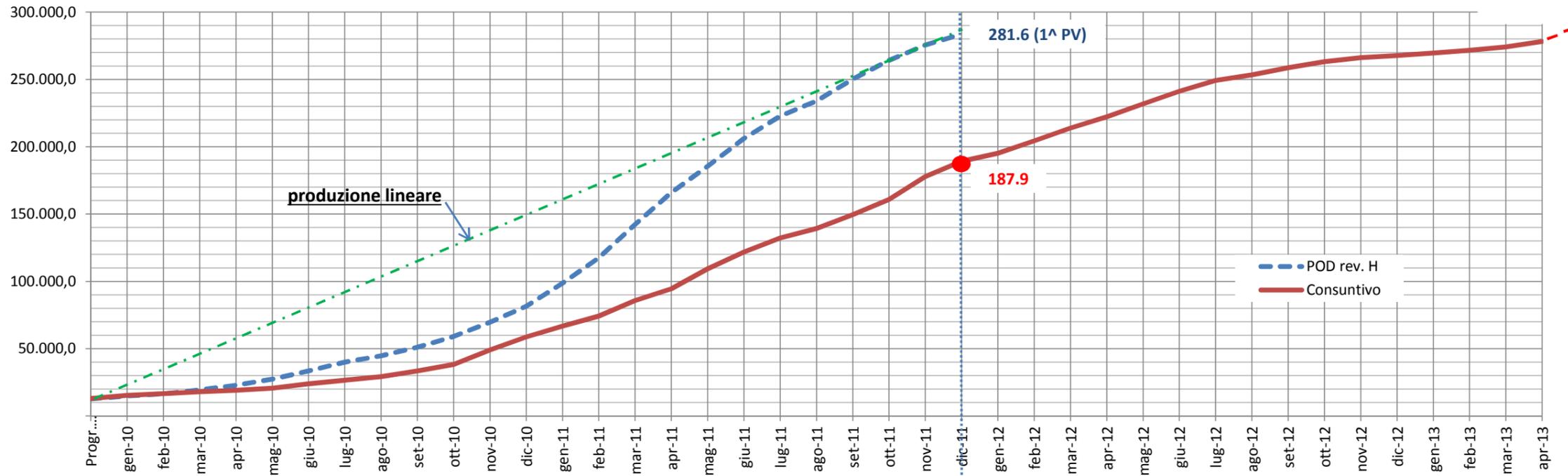
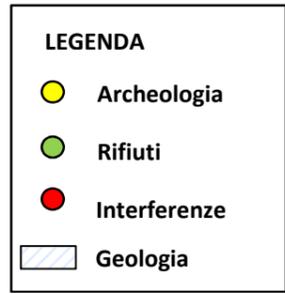
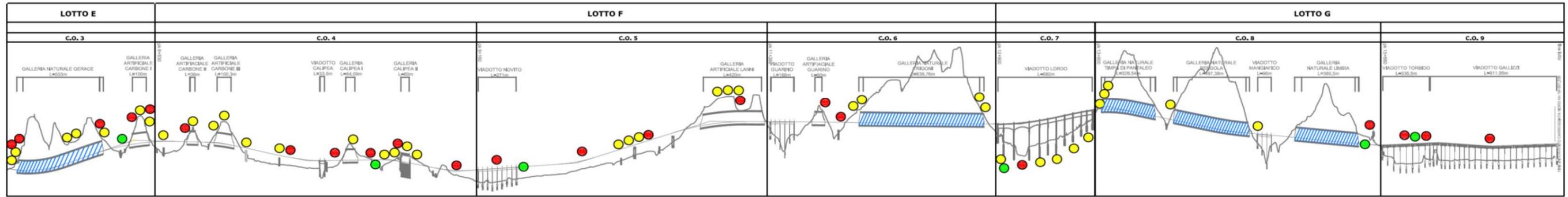
Del resto, richiamando la metafora introdotta nelle premesse del presente paragrafo, c'è da osservare che anche con riferimento al flusso veicolare autostradale, in presenza di particolari criticità che non consentono l'utilizzo della carreggiata, le azioni correttive più efficaci sono in genere intraprese mediante deviazioni sulla viabilità esterna che, pur consentendo agli autoveicoli di arrivare a destinazione (e, quindi, l'ultimazione dei singoli cantieri) generano, inevitabilmente, un allungamento dei tempi di percorrenza.

Accertato quanto sopra, nei paragrafi che seguono il sottoscritto CTU procederà alla verifica di attendibilità (e congruità) delle richieste economiche avanzate dal C.G. in riferimento ai pregiudizi lamentati, anche in aderenza a quanto stabilito dal Collegio, nel lodo 8 luglio 2013, sulla ritenuta opportunità che *“ Per tali eventuali oneri, sussistendone, ovviamente, i necessari presupposti previsti dalla vigente disciplina normativa sugli appalti pubblici, devono eventualmente operare, ad integrazione delle richiamate disposizioni dettate per il C.G., i normali criteri di ripartizione elaborati, a tal riguardo, da una costante dottrina e da una pluridecennale giurisprudenza tanto ordinaria quanto arbitrale.”*

FIGURA 8.6 - COMPARAZIONE CURVE CARATTERISTICHE DELLA PRODUZIONE GLOBALE DI AFFIDAMENTO (PROGRAMMATA ED EFFETTIVA) E Time Lines DEGLI IMPEDIMENTI

Consulenza Tecnica d'Ufficio Arbitrato S.c.p.a./Spa - RELAZIONE

CTU - Ing. Arturo Varzi



IMPEDIMENTI/CONDIZIONAMENTI

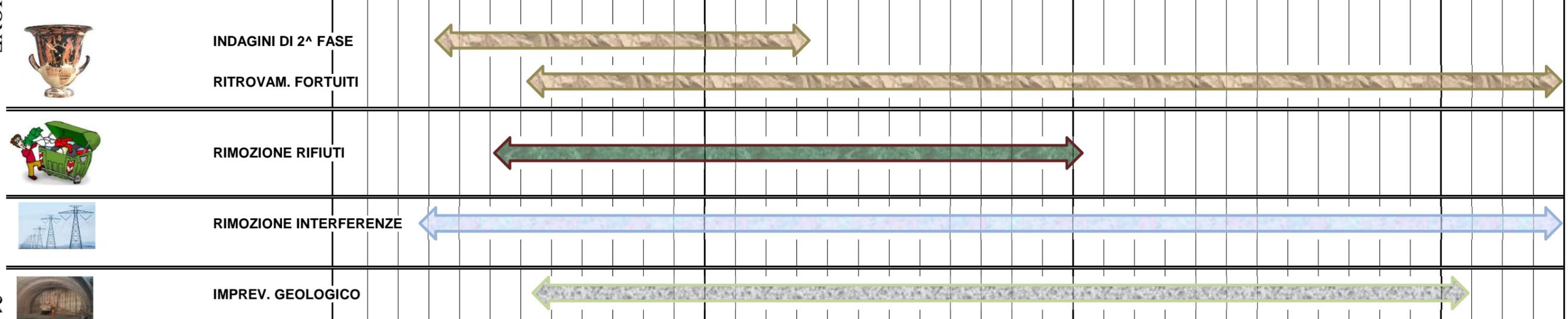
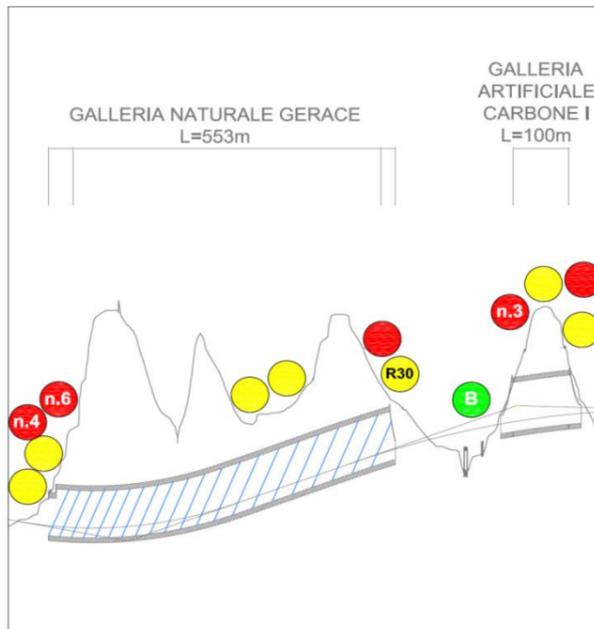


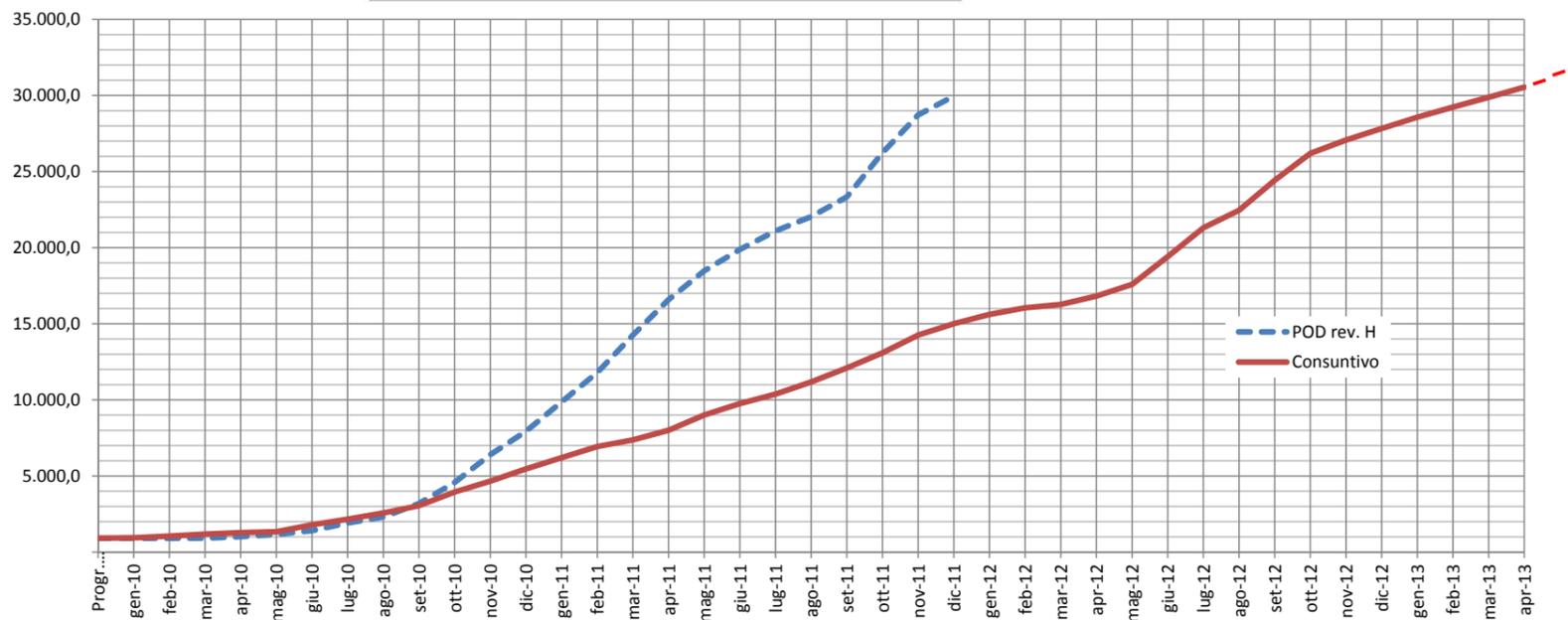
FIGURA 8.7 - Cantiere Operativo n. 3 - da pk 4+700 a pk 6+830

COMPARAZIONE CURVE CARATTERISTICHE DELLA PRODUZIONE (PROGRAMMATA ED EFFETTIVA) E Time Lines DEGLI IMPEDIMENTI



LEGENDA

- Archeologia
- Rifiuti
- Interferenze
- Geologia



IMPEDIMENTI/CONDIZIONAMENTI

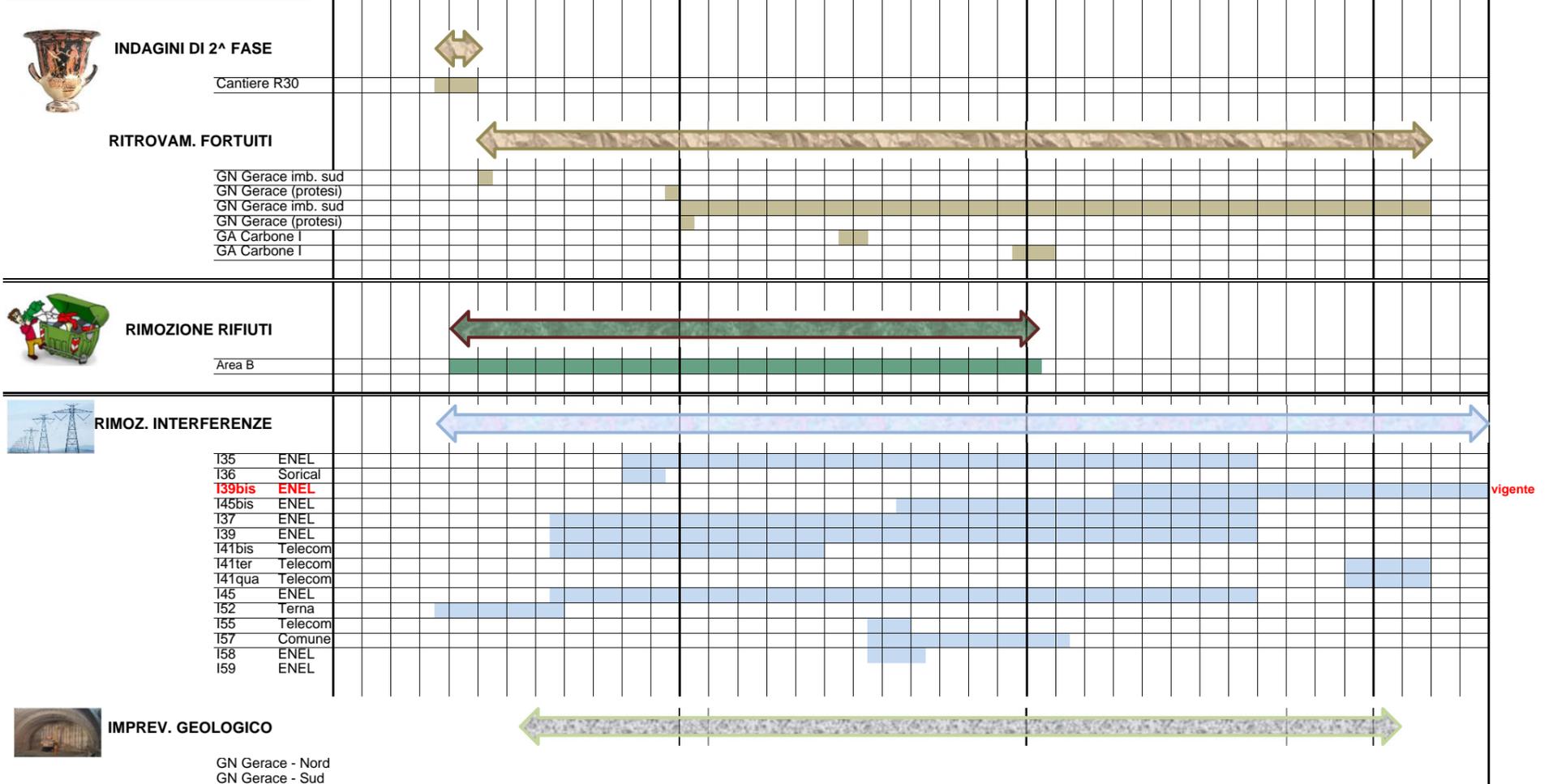
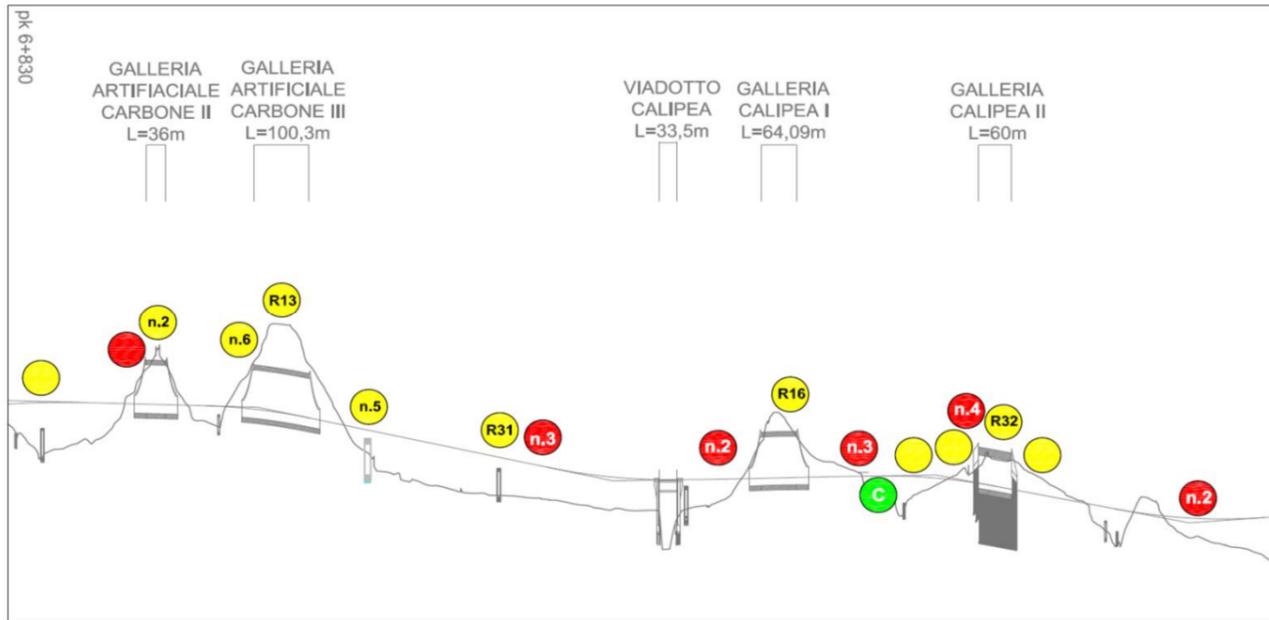


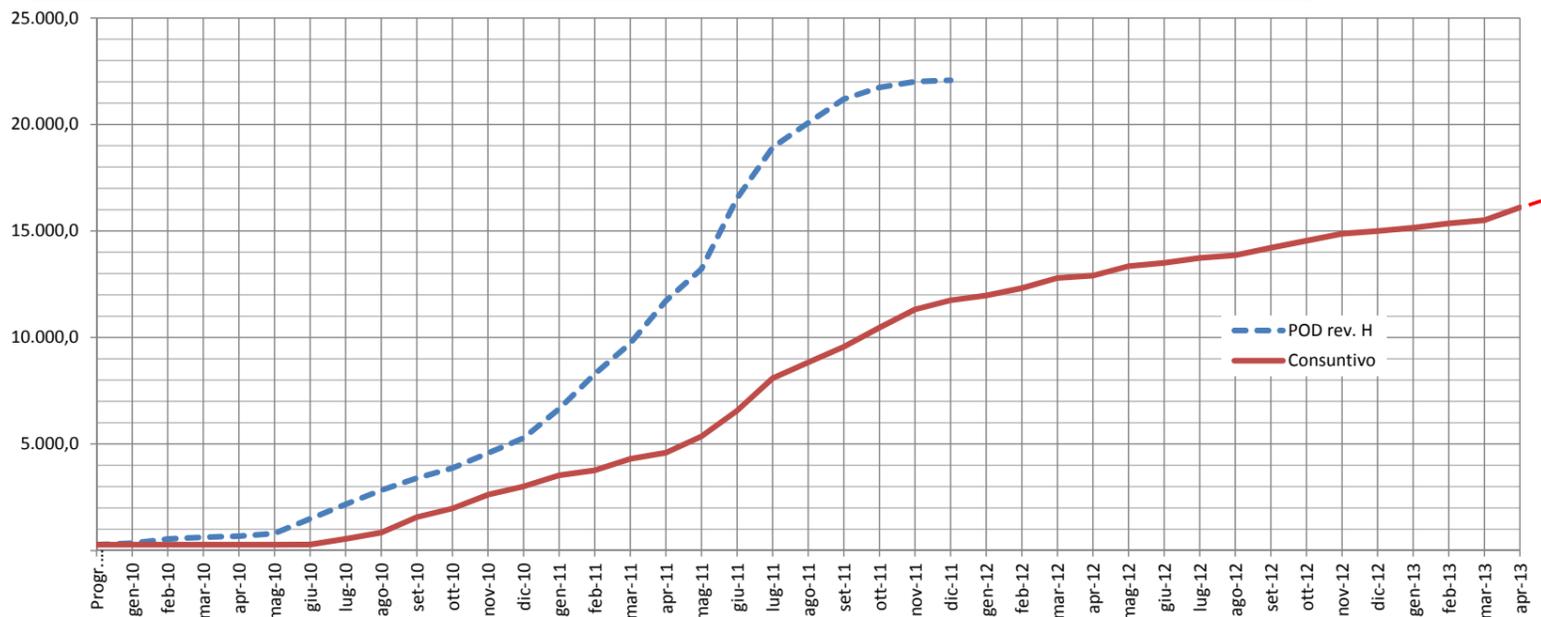
FIGURA 8.8 - Cantiere Operativo n. 4 - da pk 6+830 a pk 9+160

COMPARAZIONE CURVE CARATTERISTICHE DELLA PRODUZIONE (PROGRAMMATA ED EFFETTIVA) E *Time Lines* DEGLI IMPEDIMENTI



LEGENDA

- Archeologia
- Rifiuti
- Interferenze



IMPEDIMENTI/CONDIZIONAMENTI

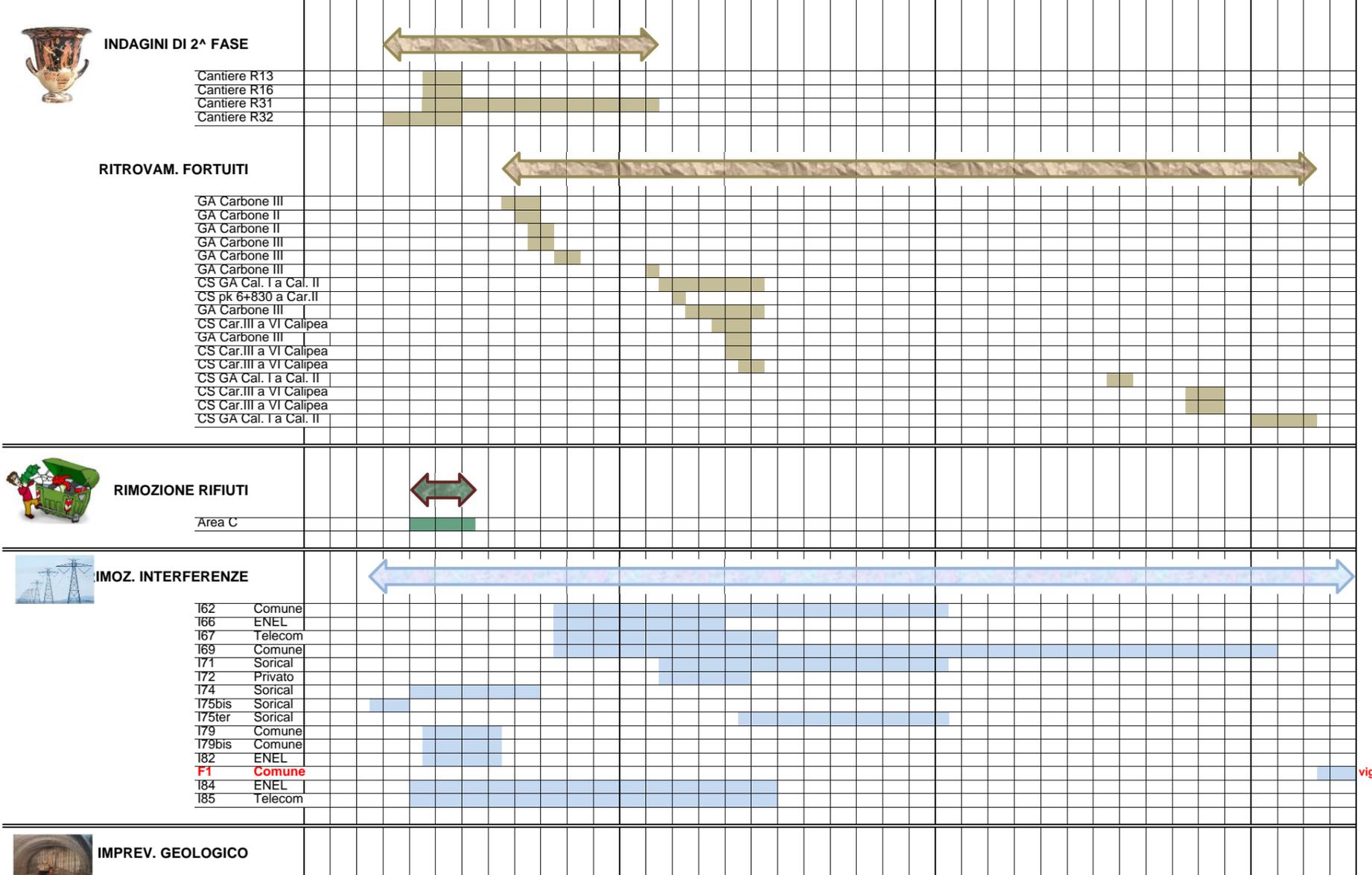
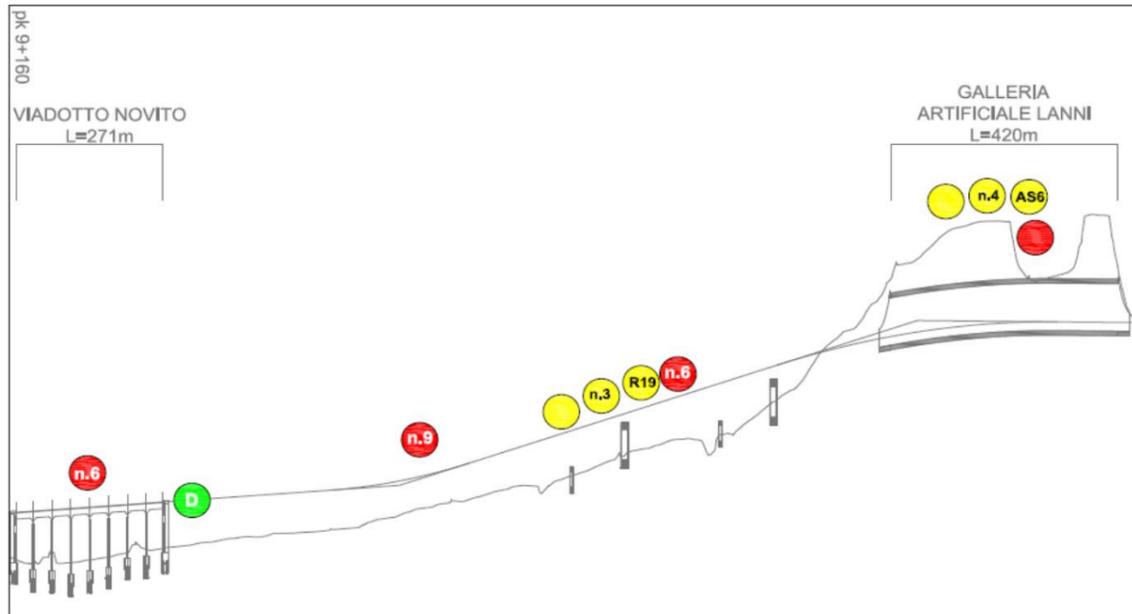


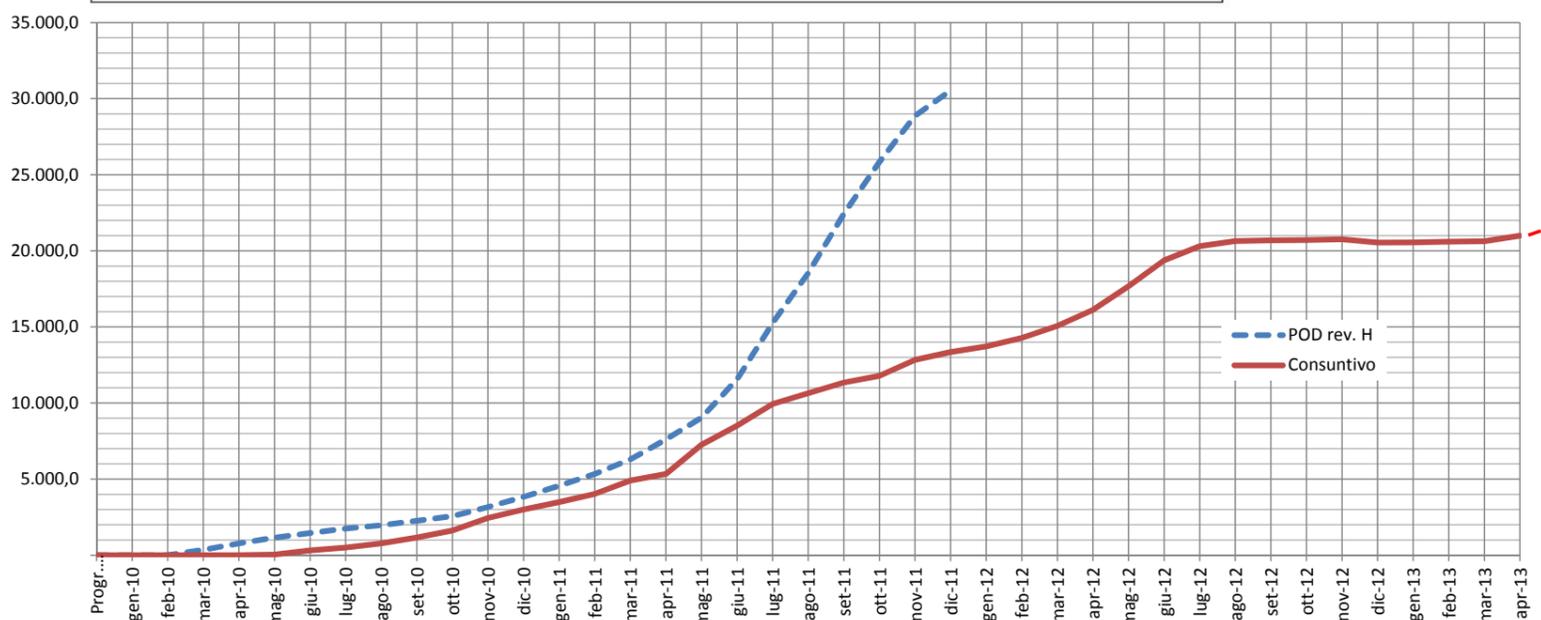
FIGURA 8.9 - Cantiere Operativo n. 5 - da pk 9+160 a pk 11+260

COMPARAZIONE CURVE CARATTERISTICHE DELLA PRODUZIONE (PROGRAMMATA ED EFFETTIVA) E Time Lines DEGLI IMPEDIMENTI



LEGENDA

- Archeologia
- Rifiuti
- Interferenze



IMPEDIMENTI/CONDIZIONAMENTI

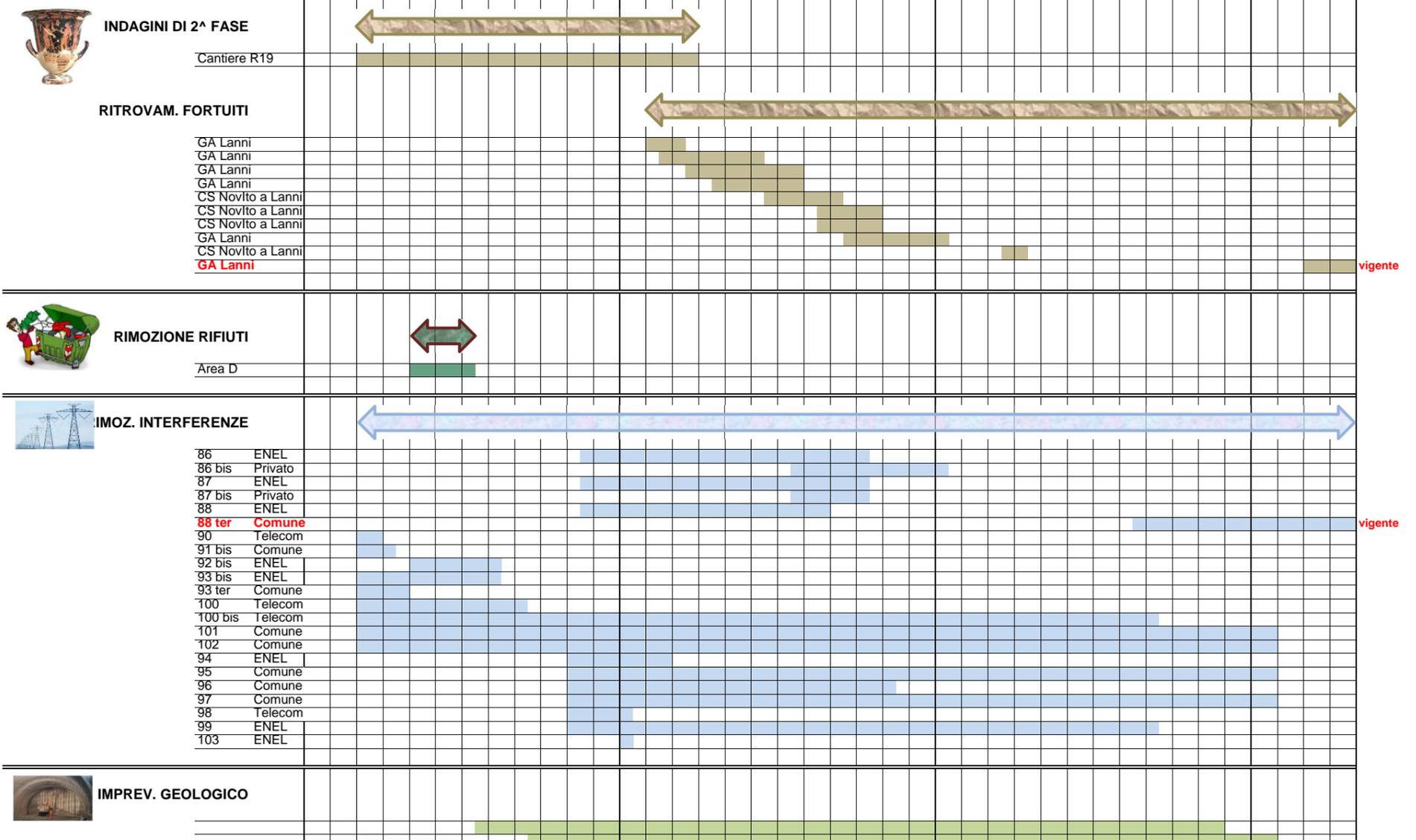
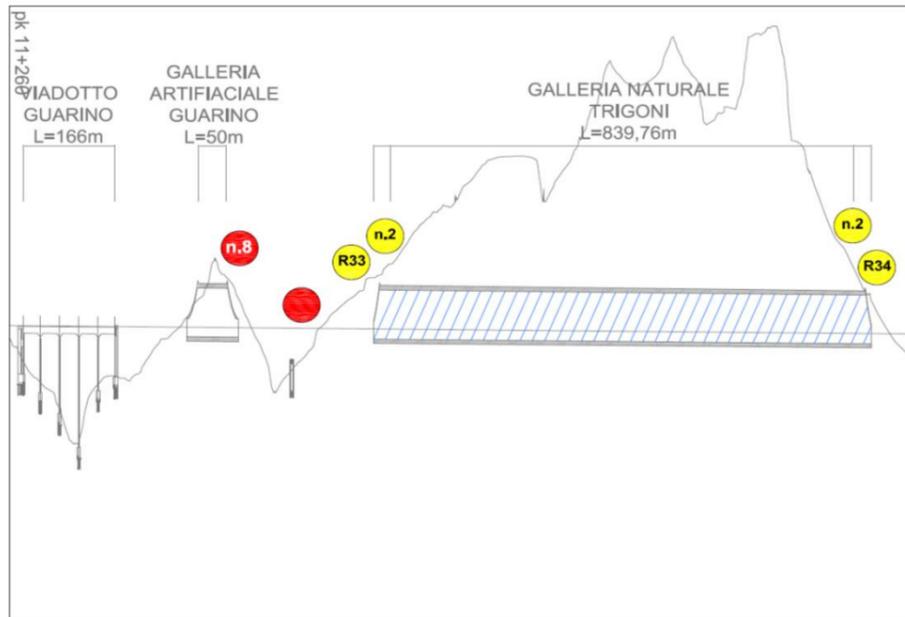


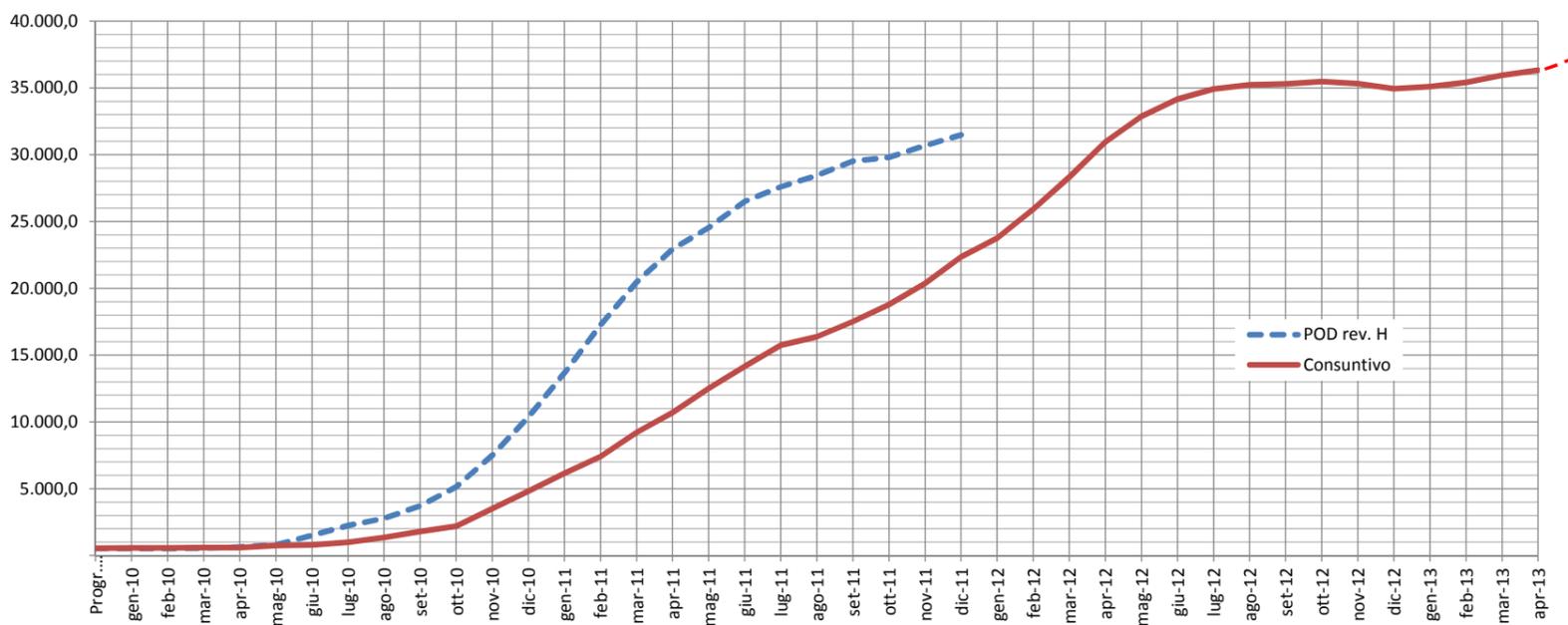
FIGURA 8.10 - Cantiere Operativo n. 6 - da pk 11+260 a pk 12+900

COMPARAZIONE CURVE CARATTERISTICHE DELLA PRODUZIONE (PROGRAMMATA ED EFFETTIVA) E Time Lines DEGLI IMPEDIMENTI



LEGENDA

- Archeologia
- Rifiuti
- Interferenze
- Geologia

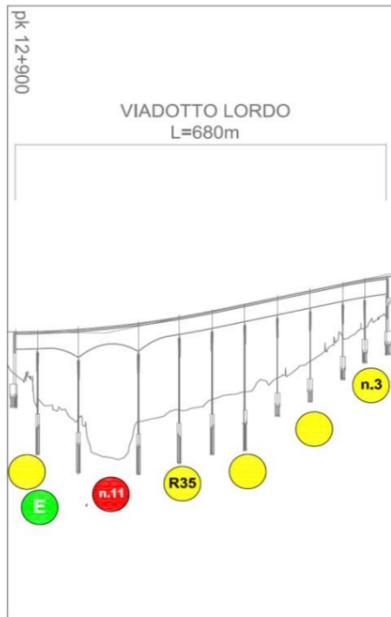


IMPEDIMENTI/CONDIZIONAMENTI

	INDAGINI DI 2^ FASE	↔
	Cantiere R33 Cantiere R34	↔
	RITROVAM. FORTUITI	↔
	GN Trigoni imb. nord GN Trigoni imb. sud GN Trigoni imb. sud GN Trigoni imb. nord	↔
	RIMOZIONE RIFIUTI	
	IMMOZ. INTERFERENZE	↔
	104 Comune 105 Telecom 106 Telecom 108 Comune 109 ENEL 110 Comune 110 bis Comune 110 ter ENEL 111 ENEL	↔
	IMPREV. GEOLOGICO	↔
	GN Trigoni - Nord GN Trigoni - Sud	↔

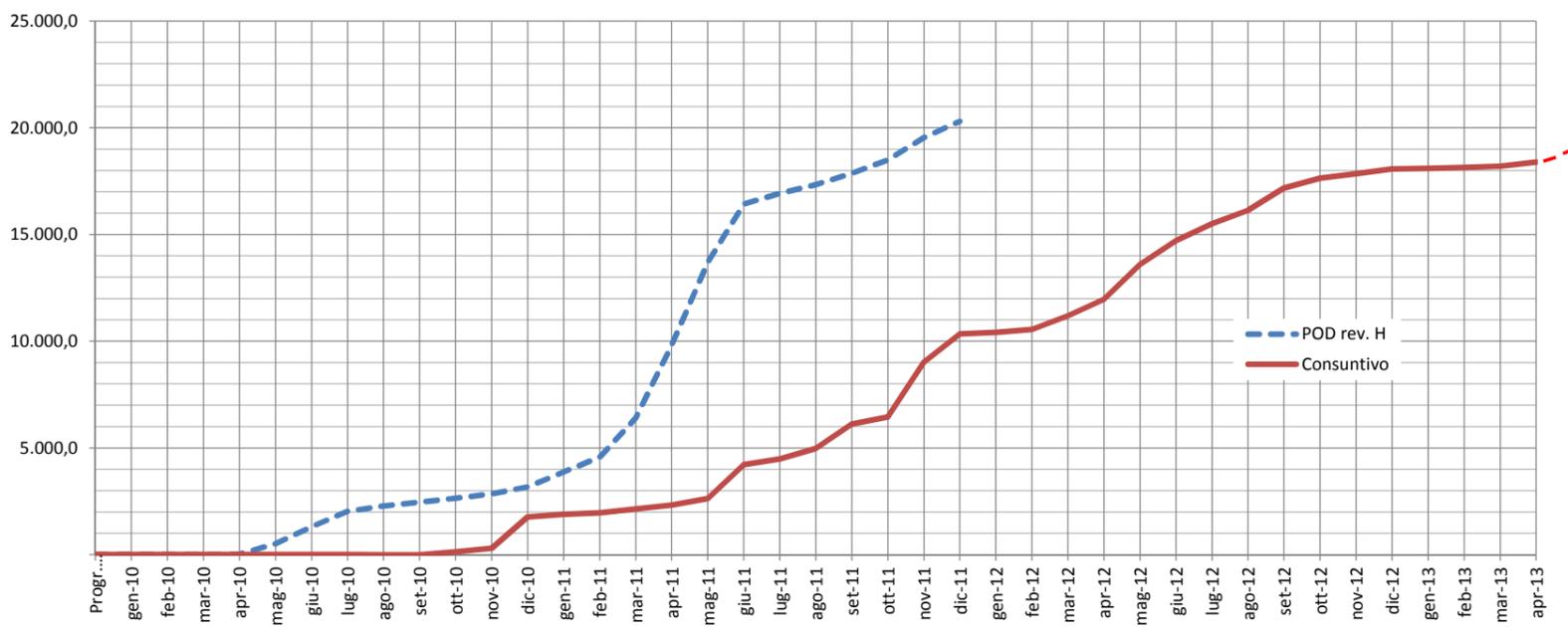
FIGURA 8.11 - Cantiere Operativo n. 7 - da pk 12+900 a pk 13+600

COMPARAZIONE CURVE CARATTERISTICHE DELLA PRODUZIONE (PROGRAMMATA ED EFFETTIVA) E Time Lines DEGLI IMPEDIMENTI



LEGENDA

- Archeologia
- Rifiuti
- Interferenze

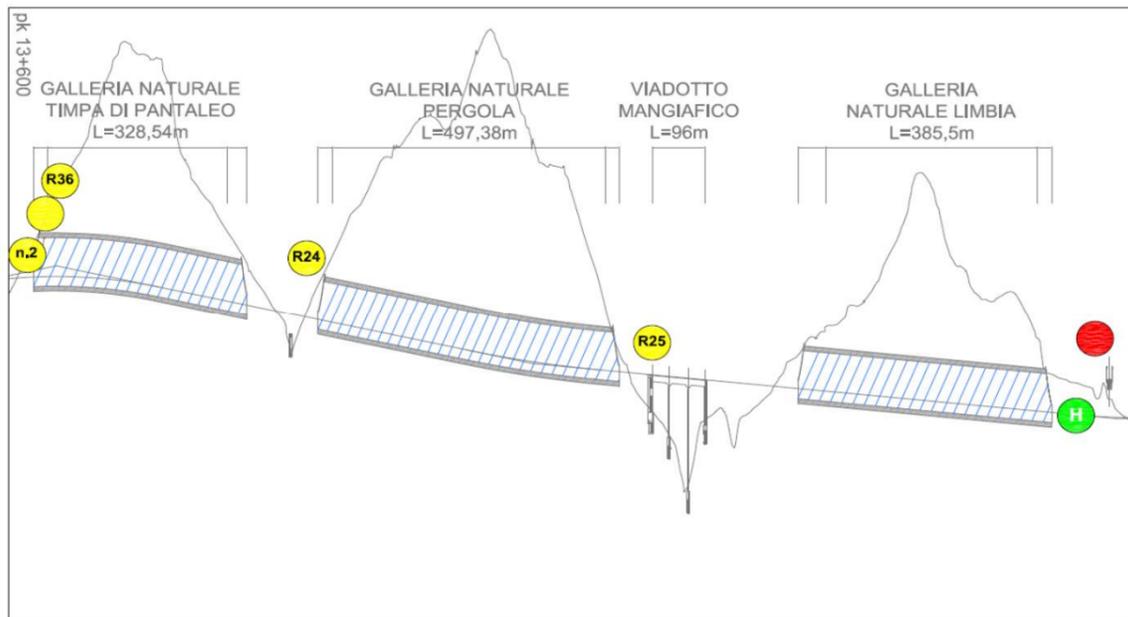


IMPEDIMENTI/CONDIZIONAMENTI

<p>INDAGINI DI 2^ FASE</p> <p>Cantiere R35</p>		
	<p>RITROVAM. FORTUITI</p> <p>VI Lordo</p> <p>VI Lordo</p> <p>VI Lordo</p> <p>VI Lordo</p> <p>VI Lordo</p> <p>VI Lordo</p>	
<p>RIMOZIONE RIFIUTI</p> <p>Area E</p>		
	<p>RIMOZ. INTERFERENZE</p> <p>112 ENEL</p> <p>113 Comune</p> <p>116 Comune</p> <p>117 Telecom</p> <p>117 bis Telecom</p> <p>118 ENEL</p> <p>118 bis ENEL</p> <p>120 bis Comune</p> <p>121 C. Bonif.</p> <p>122 Comune</p> <p>122 bis Comune</p>	
<p>IMPREV. GEOLOGICO</p>		

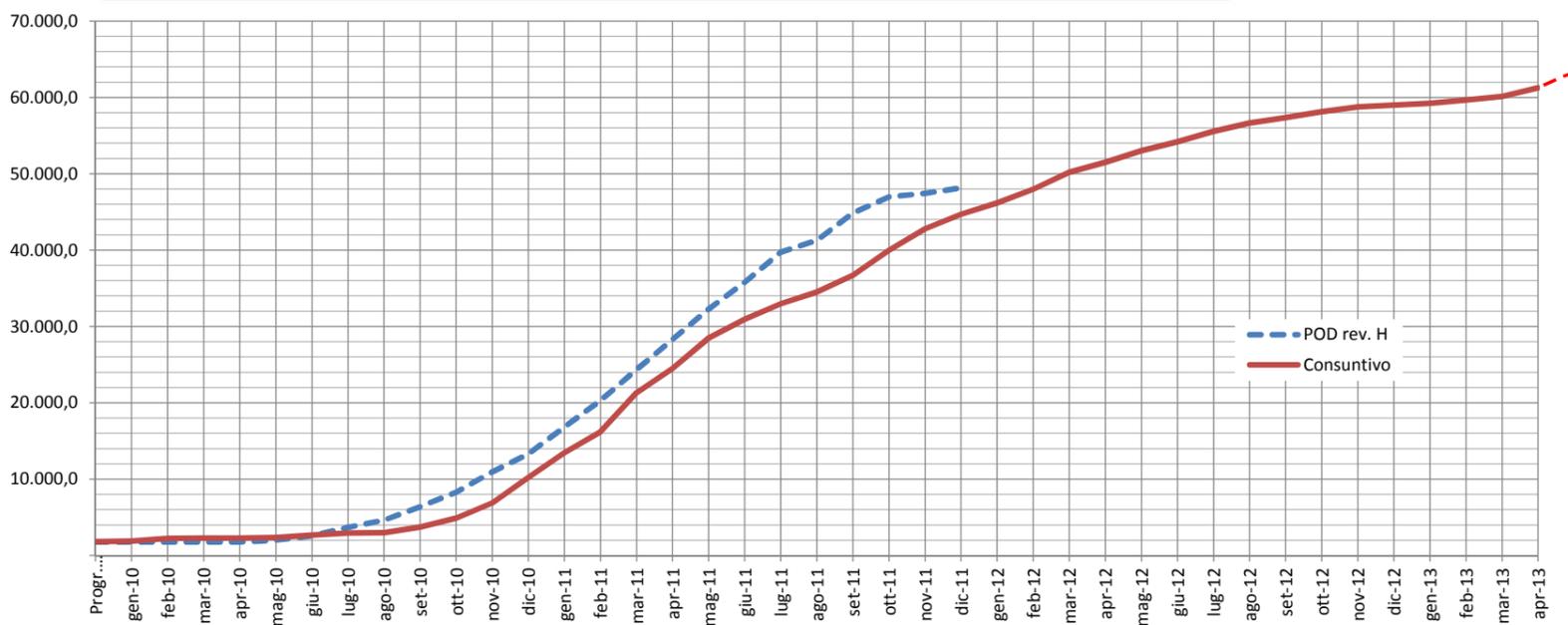
FIGURA 8.12 - Cantiere Operativo n. 8 - da pk 13+600 a pk 15+680

COMPARAZIONE CURVE CARATTERISTICHE DELLA PRODUZIONE (PROGRAMMATA ED EFFETTIVA) E Time Lines DEGLI IMPEDIMENTI



LEGENDA

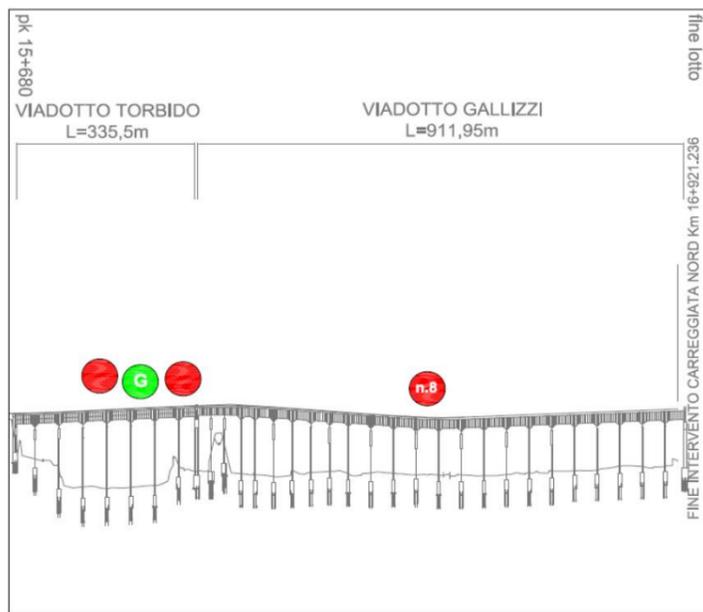
- Archeologia
- Rifiuti
- Interferenze
- Geologia



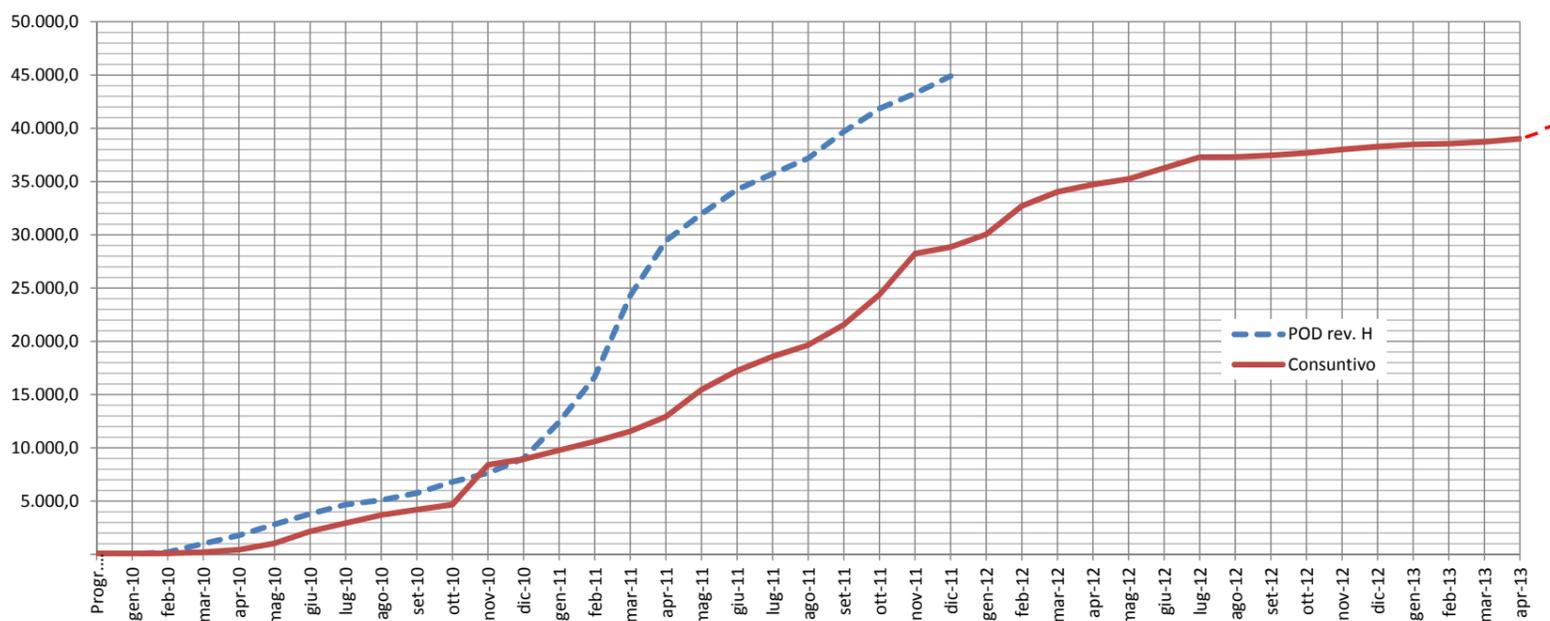
IMPEDIMENTI/CONDIZIONAMENTI

 <p>INDAGINI DI 2^ FASE</p> <ul style="list-style-type: none"> Cantiere R36 Cantiere R24 Cantiere R25 		
	<p>RITROVAM. FORTUITI</p> <ul style="list-style-type: none"> GN Timpa imb. sud CS VI Lor a GN Timpa CS VI Lor a GN Timpa 	
	<p>RIMOZIONE RIFIUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> Area H 	
<p>IMMOZ. INTERFERENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> 1135 ENEL 		
<p>IMPREV. GEOLOGICO</p> <ul style="list-style-type: none"> GN Timpa - Nord GN Timpa - Sud GN Pergola - Nord GN Pergola - Sud GN Limbia - Nord GN Limbia - Sud 		

FIGURA 8.13 - Cantiere Operativo n. 9 - da pk 15+680 a pk19+900 (fine megalotto 1)
COMPARAZIONE CURVE CARATTERISTICHE DELLA PRODUZIONE (PROGRAMMATA ED EFFETTIVA) E Time Lines DEGLI IMPEDIMENTI



- LEGENDA**
- Archeologia
 - Rifiuti
 - Interferenze



IMPEDIMENTI/CONDIZIONAMENTI

	INDAGINI DI 2^ FASE RITROVAM. FORTUITI	
	RIMOZIONE RIFIUTI Area G	↔
	RIMOZ. INTERFERENZE	↔
	<ul style="list-style-type: none"> 137 C. Bonif. 140 bis Sorical 139 bis C. Bonif. 139 ter C. Bonif. 140 Telecom 142 Sorical 149 bis ITALGAS 151 C. Bonif. 153 ENEL 154 Comune 	vigente vigente vigente
	IMPREV. GEOLOGICO	

8.14. La RISERVA n° 20 ó Quantificazione degli improduttivi oneri correlati all'anomalo andamento dei lavori nel periodo 9.12.2009-31.10.2011

Come già evidenziato al paragrafo precedente, nonostante i rimedi correttivi posti in essere dal C.G. nel tentativo di superare (o comunque arginare) le criticità che si sono evidenziate in corso d'opera, non è stato tecnicamente e giuridicamente possibile attuare una adeguata riorganizzazione delle attività di cantiere per il recupero del tempo contrattuale parzialmente decorso infruttuoso dopo il 9 dicembre 2009, con la conseguente diseconomica utilizzazione di manodopera, mezzi ed, in genere, dell'intero apparato produttivo che, sebbene allestiti in conformità all'importanza e alle caratteristiche (prototipali) dell'opera e, quindi, alla relativa complessità tecnico-organizzativa, finanziaria, amministrativa e territoriale, sono stati impiegati in modo inefficace.

Riguardo a detto precipuo aspetto il sottoscritto CTU ha già evidenziato che il Collegio Arbitrale, con il lodo parziale 8 luglio 2013, si è determinato a ritenere che *“ Per tali eventuali oneri, sussistendone, ovviamente, i necessari presupposti previsti dalla vigente disciplina normativa sugli appalti pubblici, devono eventualmente operare, ad integrazione delle richiamate disposizioni dettate per il C.G., i normali criteri di ripartizione elaborati, a tal riguardo, da una costante dottrina e da una pluridecennale giurisprudenza tanto ordinaria quanto arbitrale e che la generale deduzione di inammissibilità e/o infondatezza delle questioni di merito proposte con i quesiti arbitrali non possa essere accolta e che, pertanto, debba essere affermata la natura commutativa, a prestazioni corrispettive, e non già aleatoria, del contratto che lega l'ente aggiudicatore e il C.G. e che la natura commutativa del rapporto, contrassegnata, viceversa, dal pagamento di un prezzo, è di tale incisività che l'eventuale arricchimento dell'amministrazione, che risulti privo di una sua giustificazione causale, dà diritto al privato di esperire la corrispondente azione, prevista dal legislatore, proprio al fine di evitare ingiustificate locupletazioni a suo danno (art. 2041 e ss. cod. civ.)”*

I principi a cui si è ispirato il Collegio Arbitrale sembrano dunque improntati ad integrare, nell'anomalo andamento dei lavori che ha caratterizzato l'iter esecutivo di appalto, non tanto una responsabilità dolosa o colposa dell'amministrazione committente quanto, piuttosto, quella derivante (sostanzialmente e/o prevalentemente) da atto lecito, con la conseguente necessità di contemperare - a causa della sopravvenuta onerosità della prestazione post affidamento ó l'esigenza di (entrambi i contraenti) di mantenere (o meglio ripristinare) l'equilibrio sinallagmatico del vincolo negoziale in una situazione di alterazione del rapporto commutativo tra le parti e garantire, quindi, la ripartizione dei rischi contrattuali tra il debitore (C.G.) e il creditore (committente) nella corrispettività delle reciproche prestazioni.

In definitiva, se da una parte il C.G. - in forza delle obbligazioni a cui si era vincolato per il raggiungimento del risultato della compiuta e tempestiva esecuzione dell'opera con *“ogni mezzo”* - non poteva sottrarsi, durante l'iter esecutivo di affidamento, ad adempiere alle più onerose (e maggiori) prestazioni che si sono via via evidenziate, il medesimo ha (avrebbe) comunque diritto al ristoro dei maggiori costi o minori utili direttamente correlati a tali impreviste onerosità.

È però evidente che detti maggiori oneri e costi, a prescindere dalla natura risarcitoria o di mero ristoro del relativo riconoscimento, sono quantificabili sulla base dei medesimi principi e criteri ormai pacificamente consolidati nella giurisprudenza di settore.

Pertanto, attingendo da quei medesimi principi e criteri della giurisprudenza, sia ordinaria che arbitrale, il sottoscritto CTU procede, di seguito, alla quantificazione dei suddetti maggiori oneri, previa approfondita disamina della notevole mole di documenti contabili ed amministrativi versati in atti.

È utile rappresentare, in via preliminare, che ai fini della quantificazione della sottoproduzione di cantiere, i parametri contrattuali di riferimento (importo, tempo utile) rispetto a cui rapportare i maggiori oneri, sono quelli desumibili dall'atto di sottomissione del 9 ottobre 2009 - poi trasfusi nel POD rev. H - e, quindi, sono rappresentati dal tempo (residuo) di esecuzione dei lavori per il completamento dell'opera (750 giorni) e dall'importo di affidamento (al netto del corrispettivo maturato fino alla data dell'8.12.2009) pari ad € 267.369.918,94 (= € 281.578.977,52 - 14.209.058,58)³¹. Infatti, il POD revisione H veniva tarato per l'esecuzione dei lavori da completare, in un tempo di 750 giorni.

Il convincimento del sottoscritto CTU sulla idoneità dell'apparato tecnico-operativo di cantiere (allestito dal C.G.) a garantire livelli di produttività in linea con quelli programmati, non si radica solo sulla constatata presenza dell'ingente macchina organizzativa in termini di uomini, mezzi, attrezzature, di un articolato piano di affidamenti e coinvolgimento di specifiche professionalità ó come traspare dalla documentazione versata in atti - ma, anche, sulla verifica analitica di una concreta capacità produttiva in grado - in tutte le circostanze in cui XXXX ha avuto l'opportunità di un ottimale utilizzo delle proprie risorse - di conseguire livelli di avanzamento superiori a quelli desumibili da un avanzamento teorico lineare e progressivo nel tempo.

I dati riportati nella tabella 8.23 consentono di rilevare, per alcuni periodi, livelli di produttività media giornaliera conseguiti anche largamente superiori a quelli desumibili da un ipotetico avanzamento teorico lineare quantificabile in funzione dell'importo di contratto e del tempo pattuito nel POD rev. H nella misura giornaliera di 356.493,23 €/giorno (= € 267.369.918,94 /750 gg).

Dalla disamina delle modalità di avanzamento lavori durante l'intero iter esecutivo di appalto si constata, infatti, che nei periodi sottesi dai SS.AA.LL. n. 10, 12, 15, 16, 17 (per complessivi 5 mesi lavorativi) la produzione media giornaliera è stata anche superiore a quella teorica con una punta (per il SAL n° 16) di 575.801,06 €/gg, risultando comprovata, anche sotto tale profilo, la sussistenza di un potenziale produttivo ben calibrato in relazione alle effettive necessità, rimasto però inefficacemente vincolato all'appalto a causa delle problematiche illustrate, considerato che le accelerazioni impresse (nei momenti in cui è stato possibile) non sono state però affatto sufficienti al recupero dei ritardi accumulati.

³¹ L'importo di € 14.209.058,58 del corrispettivo maturato fino alla data dell'8.12.2009 è stato determinato per interpolazione lineare tra quelli risultanti alla data del 2° SAL (29.06.2009) e del 3° SAL (31.03.2010)

TABELLA 8.23 ó				
PRODUZIONE GIORNALIERA MEDIA EFFETTIVAMENTE CONSEGUITA				
	LAVORI FINO AL	IMPORTO	GIORNI	PRODUZIONE GIORNALIERA
SAL 2	15/06/2009	7.482.533,31	622,00	12.029,80
SAL 3	31/03/2010	8.731.658,57	289,00	30.213,35
SAL 4	31/07/2010	8.668.930,06	122,00	71.056,80
SAL 5	31/10/2010	11.776.642,71	92,00	128.006,99
SAL 6	30/11/2010	10.644.324,08	30,00	354.810,80
SAL 7	31/01/2011	17.248.345,94	62,00	278.199,13
SAL 8	28/02/2011	8.097.033,69	28,00	289.179,77
SAL 9	31/03/2011	10.165.786,95	31,00	327.928,61
SAL 10	30/04/2011	10.893.199,70	30,00	363.106,66
SAL 11	31/05/2011	11.847.085,94	31,00	382.164,06
SAL 12	30/06/2011	13.194.570,95	30,00	439.819,03
SAL 13	31/07/2011	9.974.381,38	31,00	321.754,24
SAL 14	10/09/2011	9.540.670,13	41,00	232.699,27
SAL 15	31/10/2011	19.438.502,96	51,00	381.147,12
SAL 16	30/11/2011	17.274.031,91	30,00	575.801,06
SAL 17	31/12/2011	11.601.616,57	31,00	374.245,70
SAL 18	29/02/2012	15.118.847,61	60,00	251.980,79
SAL 19	31/03/2012	9.039.785,11	31,00	291.605,97
SAL 20	30/04/2012	9.042.001,65	30,00	301.400,06
SAL 21	31/05/2012	10.029.727,91	31,00	323.539,61
SAL 22	30/06/2012	8.890.347,15	30,00	296.344,91
SAL 23	31/07/2012	7.839.594,45	31,00	252.890,14
SAL 24	30/09/2012	9.802.501,29	61,00	160.696,74
SAL 25	30/11/2012	7.196.668,61	61,00	117.978,17
SAL 26	31/03/2013	8.124.121,18	121,00	67.141,50

Si può dunque affermare che il C.G. ha sostenuto l'improduttivo esborso del proprio apparato organizzativo in proporzione alla quota di lavori rimasti ineseguiti e al tempo inutilmente decorso.

Con riferimento ai maggiori oneri derivanti dalla sottoutilizzazione e dal (conseguente) improduttivo vincolo di parte della complessa organizzazione predisposta dal C.G. per l'esecuzione dell'affidamento, nonché dal pregiudizio determinato dalla (inevitabile) maggior durata dei lavori è utile rammentare il consolidato orientamento giurisprudenziale in *subjecta materia* che ha costantemente riconosciuto che *“negli appalti di opere pubbliche va risarcito il danno consistente nella sottoutilizzazione dell'apparato produttivo a causa di un'esecuzione dei lavori frammentaria e discontinua per fatto non addebitabile all'impresa”* (ex plurimis, Lodo Roma 15 ottobre 2004 n. 61, in Arch. Giur. OO.PP., 2005, pag. 106); che *“l'anomalo andamento dei lavori provoca un danno all'impresa che, pur avendo predisposto una struttura aziendale per eseguire i lavori concordati nel programma lavori, per cause imputabili al committente, può eseguire solo una parte degli stessi”* (Lodo Napoli 22 giugno 2000: in Arch. Giur. OO.PP., 2001, 905); e che *“l'anomalo andamento dei lavori determina*

per l'appaltatore maggiori ed imprevedibili oneri originati dalla ridotta produzione che per tale motivo si viene a cagionare, con il conseguente effetto sulla tempistica dell'appalto e sul concretizzarsi di una protrazione del termine di ultimazione stesso" (Lodo Bolzano 11 gennaio 2002, in Arch. Giur. OO.PP., 2002, 128); infine ònel caso in cui per il rallentamento dei lavori e la conseguente sottoproduzione l'appaltatore ha dovuto sopportare danni derivanti dal dispendio di risorse economiche necessarie ad adottare soluzioni provvisorie, che tamponassero il rallentamento dei lavori, l'obbligo risarcitorio del committente consegue al diritto dell'impresa di sviluppare i lavori in modo lineare e continuativo in modo da eseguire gli stessi secondo il programma inizialmente previstoö (cfr. sul punto, Arb. Roma, 10-04-2006, in Arch. giur. oo. pp., 2006, 1064).

Tanto premesso si rileva che la riserva n° 20 - che ha per *causa petendi* la richiesta del C.G. di reintegro di improduttivi oneri correlati all'asserito anomalo andamento dei lavori nel periodo di esecuzione lavori compreso tra il **9.12.2009 e il 31 ottobre 2011** - è stata iscritta, per la prima volta, nel registro di contabilità in occasione dell'emissione del SAL n° 3 (lavori a tutto il 31.3.2010) per l'importo iniziale di p 5.647.398,29 e progressivamente aggiornata in occasione della sottoscrizione dei documenti contabili relativi all'emissione dei SS.AA.LL. successivi.

Al SAL n° 15 (lavori a tutto il 31.10.2011) la riserva n. 20 era valorizzata per l'importo di p 83.158.102,18, riproposto dal C.G. con la domanda di arbitrato. La medesima riserva veniva aggiornata al SAL n° 26 (lavori a tutto il 31.3.2013) e parzialmente rettificata sulla base di diversi criteri rispetto a quelli seguiti nelle precedenti formulazioni e, pertanto, il maggior *petitum* di p **91.164.803,48** di nuova quantificazione veniva (definitivamente) rivendicato dal C.G. con la prima memoria difensiva, secondo quanto riportato nel quadro comparativo di tabella 8.24, in cui sono anche dettagliati i diversi titoli di improduttivi oneri lamentati.

TABELLA 8.24 - RISERVA N° 20		
TITOLI DEGLI IMPRODUTTIVI ONERI LAMENTATI	DOMANDA DI ARBITRATO	PRIMA MEMORIA C.G
	AGGIORNAMENTI AL 30.09.2011 (p)	AGGIORNAMENTI AL 31.03.2013 (p)
a) improduttive spese generali	8.121.422,59	14.229.810,94
b) improduttivo vincolo del personale	19.491.414,21	16.860.761,14
c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	19.004.128,86	18.198.287,86
d) improduttivo vincolo costi fissi	2.706.363,82	2.229.338,93
e) improduttivo vincolo polizze fidejussorie	567.568,80	458.699,37
f) Improduttivi oneri del Contraente Generale	12.718.021,10	13.644.650,85
g) Improduttivi oneri per la sicurezza	4.053.424,31	4.237.305,09
h) Improduttivi oneri per progettazione e D.L.	2.242.539,67	2.344.270,93
i) oneri finanziari per interessi passivi sui maggiori costi	5.225.444,31	13.641.445,23
l) mancato utile	8.391.406,99	3.576.291,86
k) oneri finanziari per tardato conseguimento dell'utile	636.367,52	1.743.941,28
TOTALE	83.158.102,18	91.164.803,48

La riserva *de qua* è stata apposta, per la prima volta, nel registro di contabilità in occasione dell'emissione del terzo SAL (lavori a tutto il 31.3.2010) e considerato che il documento sottoscritto costituisce il primo atto contabile successivo al 9 dicembre 2009 (che segna l'inizio da cui decorre il periodo per il quale sono rivendicati i maggiori oneri), in conformità alle previsioni dell'art. 31 del capitolato generale di affidamento, la domanda è da ritenere tempestivamente formulata, con riferimento alla *causa petendi*, sebbene investita da parziale decadenza con riferimento al *petitum*.

Va rilevato, infatti, che i maggiori oneri *de quibus* sono stati rivendicati, con riferimento all'intero periodo oggetto di contestazione, al momento dell'emissione del SAL n° 15 (lavori a tutto il 31.10.2011) in cui il C.G. era in grado di valutare integralmente il pregiudizio economico sofferto in relazione all'anomalo andamento dei lavori per il periodo pregresso (9.12.2009-31.10.2011).

Le pretese economiche quantificate alla sottoscrizione degli allibramenti contabili riferibili al 15° SAL sono poi rimaste immutate - per circa un anno - fino all'emissione del SAL n° 25, per essere rettifiche dal C.G. al momento dell'emissione del SAL n° 26 (solo) dopo la notifica domanda di arbitrato, sebbene riferibili ad un arco temporale in cui gli effetti pregiudizievoli delle cause di maggiore onerosità si erano già esauriti da circa un anno e mezzo. Le rettifiche in parola comportano - rispetto alla formulazione della riserva n° 20 effettuata al SAL n° 15 - per alcuni titoli (immediatamente individuabili nella tabella 8.23, nei campi evidenziati in toni di grigio) un incremento delle pretese, per altri una riduzione. In siffatto contesto deve ritenersi, in conformità alla disciplina regolamentare e normativa che sovrintende il regime delle riserve ed i relativi fenomeni decadenziali, che le richieste in diminuzione comportino una implicita rinuncia ad una quota parte del *petitum*

originariamente richiesto, mentre le quote eccedenti le pretese formulate con riferimento al SAL n° 15 siano investite da decadenza per intempestiva quantificazione delle richieste.

Pertanto, in considerazione di quanto sopra, nel prospetto che segue il sottoscritto CTU riporta gli importi degli improduttivi oneri (definitivamente rivendicati dal C.G) per la quota che ritiene ammissibile perché non investita da (parziale) decadenza in relazione al *petitum*, salvo diverso avviso del Collegio Arbitrale.

TABELLA 8.25 - RISERVA N° 20	
TITOLI DEGLI IMPRODUTTIVI ONERI RIVENDICATI	<i>Petitum</i> RITENUTO AMMISSIBILE
a) improduttive spese generali	8.121.422,59
b) improduttivo vincolo del personale	16.860.761,14
c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	18.198.287,86
d) improduttivo vincolo costi fissi	2.229.338,93
e) improduttivo vincolo polizze fidejussorie	458.699,37
f) Improduttivi oneri del Contraente Generale	12.718.021,10
g) Improduttivi oneri per la sicurezza	4.237.305,09
h) Improduttivi oneri per progettazione e D.L.	2.242.539,67
i) oneri finanziari per interessi passivi sui maggiori costi	5.225.444,31
l) mancato utile	3.576.291,86
k) oneri finanziari per tardato conseguimento dell'utile	636.367,52
TOTALE	74.504.479,44

Possono ora prendersi in esame i singoli titoli di cui si compone la riserva n° 20.

In via preliminare, si precisa che l'entità dei maggiori oneri reclamati dal C.G. è stata determinata individuando la percentuale di ridotta produttività registrata rispetto alla produzione prevista dal programma lavori contrattuale, e quindi applicando tale percentuale agli oneri sostenuti nel corrispondente periodo in relazione ai singoli fattori di produzione impiegati nell'esecuzione dell'appalto.

Il criterio utilizzato dal C.G., oltre che apparire ragionevole, è confermato dalla consolidata giurisprudenza di settore, che ha costantemente riconosciuto che "Ai fini del risarcimento del danno per anomalo andamento dei lavori, deve individuarsi il coefficiente di sottoproduzione attraverso il confronto tra la produzione media giornaliera effettiva con la produzione media teorica che si ottiene dividendo l'importo contrattuale per il tempo stabilito in contratto" (lodo 20 luglio 2010 n. 99, in Arch. Giur. OO.PP. 2011, 12) ; "negli appalti di opere pubbliche va risarcito il danno consistente nella sottoutilizzazione dell'apparato produttivo a causa di un'esecuzione dei lavori frammentaria e discontinua per fatto non addebitabile all'impresa" (ex plurimis, Lodo Roma 15 ottobre 2004 n. 61, in Arch. Giur. OO.PP., 2005, pag. 106); che "l'anomalo andamento dei lavori provoca un danno all'impresa che, pur avendo predisposto una struttura aziendale per eseguire i lavori concordati nel programma lavori, per cause imputabili al committente, può eseguire solo una parte degli stessi" (Lodo Napoli 22 giugno 2000: in Arch. Giur. OO.PP, 2001, 905); e che "l'anomalo andamento dei lavori determina per l'appaltatore maggiori ed imprevedibili oneri originati dalla ridotta produzione che per tale motivo si viene a cagionare, con il conseguente effetto sulla tempistica dell'appalto e sul concretizzarsi di una protrazione del termine di ultimazione

stesso" (Lodo Bolzano 11 gennaio 2002, in Arch. Giur. OO.PP., 2002, 128).

Alla data di decorrenza del periodo oggetto di indagine l'importo dei lavori contrattualizzato era quello risultante dall'atto di sottomissione del 9 ottobre 2009 (p 353.824.335,67) di cui p 281.578.977,52 (comprensivo della produzione conseguita fino all'08.12.2009) per le **Opere Immediatamente eseguibili** in un tempo di realizzazione (residuo) di 750 giorni dalla data di consegna dei lavori (9.12.2009). Per il medesimo arco temporale era prevista una produzione, in termini di lavori ed attività (esclusi quindi servizi) di p 239.125.915,99, al netto di quella conseguita fino all'08.12.2009 e stimabile in p 10.544.748,45 sulla base di una interpolazione lineare della produzione realizzata tra secondo e terzo SAL (contenenti, rispettivamente, le risultanze contabili dei lavori eseguiti fino alla data del 29 giugno 2009 e quelli eseguiti fino alla data del 31 marzo 2010).

Ne deriva che la produzione media giornaliera delle opere da eseguire (in termini di lavori ed attività) nel periodo indagato è quantificabile, sulla base degli accordi intercorsi tra le parti con l'atto di sottomissione del 9 ottobre 2009, nella misura lineare progressiva di 318.834,55 p/gg (= 239.125.915,99 p /750 gg) in termini di lavori ed attività (esclusi i servizi).

In realtà, dalla documentazione in atti si desume che la produzione media giornaliera effettiva (in termini di lavori ed attività) nel periodo 9.12.2009-31.10.2011, della durata di 692 gg, è stata di 187.020,94 p/gg (= 129.418.491,96 p /692 gg), con una perdita di produttività quantificabile nella misura del 41,34% [= (1 - (318.834,55 - 187.020,94) / 318.834,55) x 100].

Al riguardo, è utile rappresentare che:

- a) la produzione complessiva teorica indicata da XXXX nelle proprie memorie e desunta dal POD Rev. H coincide, per il periodo scrutinato (9.12.2009-31.10.2011), con quella derivante da una quantificazione analitica secondo il criterio progressivo lineare, come può desumersi dalla circostanza che l'andamento della curva caratteristica di previsto avanzamento del cantiere si sovrappone, a decorrere dalla data di inizio del mese di ottobre 2011 e fino alla data di prevista ultimazione, con la retta ideale che si ottiene congiungendo i punti di fine ed inizio periodo sulla medesima curva³²;
- b) la perdita di produttività esposta nella riserva n° 20 dal C.G. (39,70%) è inferiore a quella quantificata dal sottoscritto CTU (41,34%), perché XXXX ha erroneamente ommesso di depurare, nei propri conteggi, la quota di lavori già eseguiti fino all'08 dicembre 2009. Appare logico, dunque, che il sottoscritto CTU provvederà alla quantificazione degli improduttivi oneri sulla base della reale perdita di produttività, salvo poi confinare il *quantum* (ove risultante in eccesso) entro i limiti domandati con la riserva n° 20, per non incorrere nel rischio di una quantificazione *ultra petitem*.

Con riferimento alla percentuale di perdita di produttività (rettificata come sopra) si procede, di seguito, al computo dei diversi titoli domandati, ove se ne riscontra la relativa attendibilità

³² cfr. il grafico della curva caratteristica della produzione globale di affidamento riportato in figura 8.6, in calce al paragrafo 8.13 della presente relazione.

sotto il profilo tecnico ed economico, tenuto anche conto delle condizioni contrattuali.

La trattazione dei singoli titoli onerosi viene di seguito effettuata, per comodità espositiva, secondo un ordine logico diverso da quello offerto dal C.G.

8.14.1. La RISERVA n° 20 ó Quantificazione degli improduttivi oneri ó Spese generali

Per il titolo in esame, con la prima memoria difensiva il C.G. ha domandato la complessiva somma di p 14.229.810,94, quantificata sulla base dell'incidenza giornaliera delle spese generali assunte nella misura di 44.518,42 p/gg (pari ad una percentuale del 15% sui costi giornalieri della produzione), incrementata di un'aliquota ISTAT del 16,349% e rapportata alla durata del periodo sotteso dalla riserva (692 giorni) in proporzione al coefficiente di ridotta produzione (39,70%), secondo il seguente conteggio analitico:

$$\begin{aligned} \text{Improduttive spese generali richieste} &= 44.518,42 \text{ p/gg} \times 1,16349 \times 692 \text{ gg} \times 0,3970 = \\ &= \text{p } 14.229.810,94. \end{aligned}$$

Nella trattazione della riserva n° 19 riguardante la richiesta di XXXX per il riconoscimento degli oneri specifici di contraente generale³³ rapportati al corrispettivo di appalto, il sottoscritto CTU ha anche diffusamente argomentato sulla natura economica delle spese generali, evidenziando che le medesime non contemplano alcuno degli oneri specifici del C.G., considerato che mentre le prime si configurano come un costo "accessorio" dei fattori produttivi di un normale appalto (manodopera, materiali, noli, trasporti) gli oneri specifici costituiscono, di fatto, essi stessi un fondamentale fattore delle attività produttive-organizzative di un imprenditore commerciale "speciale", la cui specialità trova la sua ragione d'essere nella peculiare operazione economica di cui è designato ad essere protagonista attraverso funzioni di regia e coordinamento nella realizzazione dell'opera. La realizzazione dell'opera infrastrutturale avviene, infatti, su specifica commessa che, per la sua complessità tecnico-organizzativa, finanziaria, amministrativa e territoriale, ha natura di prototipo, rispetto al quale non è possibile realizzare economie di scale.

Per un approfondimento sul punto e sulle diverse voci di costo che concorrono alla formazione delle spese generali si rinvia, quindi, a quanto già esposto nella trattazione della riserva n. 19, sebbene appare opportuno precisare che l'incidenza delle spese generali ó come anche intuitivo immaginare - dovrebbe essere considerata, nell'ambito dell'affidamento a C.G., con percentuali decisamente superiori a quelle di un appalto ordinario.

In ogni caso, per la determinazione (dell'incidenza percentuale) della suddetto maggiore onere a causa della riscontrata sottoproduzione di cantiere, il sottoscritto si ispirerà ai più consolidati orientamenti giurisprudenziali, rinviando alla trattazione di altro titolo (oneri improduttivi del contraente generale) l'incorporazione di quelle aliquote non ritenute logicamente ed economicamente ricomprese nella fattispecie indagata nel presente paragrafo.

Ciò premesso, va ulteriormente precisato che l'importo richiesto da XXXX per il titolo in esame è stato determinato, come prima accennato, muovendo dalla percentuale di

³³ Oneri contemplati all'art. 2 bis del D. Lgs n° 190/2002, introdotto dal D. Lgs 189/2005 e, più in particolare, all'art. 16 del relativo allegato tecnico.

**IN QUESTA COPIA DELLA RELAZIONE EØ OMESSA LA SEZIONE
COMPRESA TRA LE PAGINE 232-270 e 280-409**

8.14.11. La RISERVA n° 20 ó Quantificazione degli improduttivi oneri ó Oneri Finanziari per tardato conseguimento dell'utile

In riferimento al titolo in esame il C.G. assume che la ridotta produttività nel periodo considerato, oltre a vincolare quota parte del capitale messo a disposizione dall'azienda, non ha consentito il conseguimento di una quota parte dell'utile nei tempi previsti e, quindi, ne conseguirebbe il proprio diritto a vedersi corrisposti gli interessi sulla quota di utile non acquisita.

Anche in questo caso sulla somma di p 9.230.547,69 (cioè sull'aliquota del 10% della mancata produzione, quantificata senza previa depurazione di quest'ultima dalla quota dell'utile medesimo) il C.G. ha quantificato gli interessi (al tasso dell'8%) assumendo come *dies a quo* il punto medio del periodo oneroso (20.11.2010) e come (*dies a quem*) la data provvisoria del 31.3.2013, per una durata complessiva di 862 giorni.

Così come argomentato in riferimento agli altri costi, il sottoscritto CTU ritiene superfluo prendere in esame la richiesta, perché la medesimo rientra nello scrutinio finale della riserva, oggetto del prossimo paragrafo.

8.14.12. La RISERVA n° 20 ó Quantificazione degli improduttivi oneri ó Riepilogo delle somme quantificate dal CTU per i diversi Titoli richiesti e determinazione incidenza delle criticità geologiche.

La tabella 8.43 contiene il quadro riepilogativo delle somme quantificate dal sottoscritto CTU, rispetto alle quali il Collegio potrà assumere le proprie determinazioni.

TABELLA 8.43 - RISERVA N° 20	
RIEPILOGO IMPRODUTTIVI ONERI QUANTIFICATI DAL CTU	
TITOLI DI IMPRODUTTIVI ONERI RIVENDICATI	Quantum PROPOSTO DAL CTU
a) improduttive spese generali	8.061.898,43
b) improduttivo vincolo del personale	437.211,10
c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	537.761,46
d) improduttivo vincolo costi fissi	326.899,82
e) improduttivo vincolo polizze fidejussorie	173.604,63
f) Improduttivi oneri del Contraente Generale	7.417.224,04
g) Improduttivi oneri per la sicurezza	2.463.899,25
h) Improduttivi oneri per progettazione e D.L.	1.366.138,01
i) oneri finanziari per interessi passivi sui maggiori costi	0,00
l) mancato utile	8.291.808,53
k) oneri finanziari per tardato conseguimento dell'utile	
TOTALE	29.076.445,27

La somma di p 29.076.445,27 (o quella derivante dalla decisione Collegiale) è eventualmente suscettibile di maggiorazione per interessi e/o rivalutazione monetaria, giusta richiesta di XXXX in calce alla riserva e nella domanda di arbitrato. I criteri di quantificazione di interessi e rivalutazione sono trattati nel paragrafo che segue.,

Va ulteriormente precisato che le somme sopra quantificate incorporano (anche) la quota di maggiori oneri correlati alla sottoproduzione di cantiere generata dalle *criticità geologiche*, rispetto alle quali il sottoscritto CTU espone, di seguito, le relative **incidenze percentuali sulla sottoproduzione globale** distinte tra *anomalie geologiche* e *sorprese geologiche* nei termini specificati al paragrafo 8.9.2, onde consentire al Collegio Arbitrale di assumere ogni determinazione al riguardo.

Pertanto si procede, dapprima, a quantificare l'incidenza percentuale delle *criticità geologiche* sulla sottoproduzione globale e, successivamente, a ripartire la medesima tra *anomalie geologiche* e *sorprese geologiche*.

Per individuare la quota (percentuale) di sottoproduzione generata dalle *criticità geologiche*, i cui effetti si sono riverberati sul regolare avanzamento di cantiere nelle gallerie naturali, è sufficiente verificare il minor corrispettivo (in termini di soli lavori) maturato - per le opere *de quibus* - nel periodo sotteso dalla riserva n° 20, rispetto a quello desumibile dal POD Rev H e rapportarlo alla sottoproduzione globale registrata nello stesso periodo.

Si rammenta che, nel periodo sotteso dalla riserva n° 20, è stata quantificata una percentuale di sottoproduzione globale (in termini di lavori ed attività) del 41,34%.

Considerato che l'importo complessivo dei (soli) lavori contemplati nel POD Rev. H è pari a complessivi p 226.060.410,83³⁸, la relativa quota di sottoproduzione in riferimento alla riserva n. 20, può essere quantificata nella misura di p 86.226.312,93 = 226.060.410,83/750 gg x 692 gg x 41,34%.

In tabella 8.44 sono riportati, per le gallerie naturali che nell'arco temporale sotteso dalla riserva n° 20 hanno contribuito a generare sottoproduzione globale, i seguenti dati: la produzione del singolo manufatto desumibile dal POD Rev. H (in termini di soli lavori), quella effettiva risultante negli allibramenti contabili fino al SAL n° 15 (lavori a tutto il 31.10.2011) ed esposta da XXXX in apposito quadro riepilogativo consegnato al CTU, il deficit di corrispettivo maturato rispetto a quello previsto, la quota di quest'ultimo riferibile ad altre cause (es: quella archeologica, come accade per la galleria Gerace).

Si evidenzia che, per la Galleria Gerace, la quota di sottoproduzione registrata è stata ragionevolmente ripartita tra le due cause principali (archeologia e geologia), considerato che se fosse stato possibile effettuare gli scavi in sotterraneo procedendo in *contro-avanzamento* da imbocco sud (impediti dai ritrovamenti archeologici fortuiti) i tempi di realizzazione si sarebbero evidentemente dimezzati.

Si desume, quindi, che le criticità geologiche in argomento (Galleria Gerace e la Galleria Trigoni) hanno generato una pregiudizievole sottoproduzione (in termini di soli lavori, al netto di servizi ed attività) per il complessivo importo di p 7.567.434,52.

³⁸ Si evidenzia che l'importo dei soli lavori previsti nella prima perizia di variante, per le Opere Immediatamente eseguibili, è pari ad p 230.943.990,27 ma nel tempo di 750 gg contemplato nel POD Rev. è prevista l'esecuzione dei lavori (residui) al netto di quelli già eseguiti alla data dell'08.12.2009. Questi ultimi sono quantificati, mediante interpolazione lineare tra gli allibramenti contabili al 2° SAL (lavori a tutto il 29.06.2009) e gli allibramenti contabili al 3° SAL (lavori a tutto 31.03.2010), in complessivi p 4.883.579,44. Pertanto l'importo dei lavori ancora da eseguire contemplato nel POD Rev. H è pari ad p 226.060.410,83 (= p 230.943.990,27 - p 4.883.579,44).

TABELLA 8.44 COMPARAZIONE TRA PRODUZIONE TEORICA (PER SOLI LAVORI) E PRODUZIONE EFFETTIVA NELLE GALLERIE NATURALI CHE HANNO GENERATO SOTTOPRODUZIONE GLOBALE CON RIFERIMENTO AL PERIODO SOTTESO DALLA RISERVA n° 20 (9.12.2009-31.10.2011) Importi in euro						
GALLERIE NATURALI	PRODUZIONE POD Rev. H	PRODUZIONE EFFETTIVA	MINORE PRODUZIONE	INCIDENZA MINORE PRODUZIONE DI DIVERSE DA QUELLA GEOLOGICA	MINORE PRODUZIONE PER CAUSE DIVERSE DA QUELLA GEOLOGICA	MINORE PRODUZIONE PER CRITICITA' GEOLOGICHE
GERACE	16.513.186,07	10.468.525,56	6.044.660,51	Archeologia 50%	3.022.330,25	3.022.330,25
TRIGONI	17.065.992,30	12.520.888,03	4.545.104,27			4.545.104,27
TOTALE			10.589.764,78		3.022.330,25	7.567.434,52

Tenuto conto che la sottoproduzione globale (in termini di soli lavori) è pari ad $\text{p } 86.226.312,93$ si può dunque affermare che la quota di sottoproduzione generata dalle *criticità geologiche* incide nella misura dell'8,78% ($= \text{p } 7.567.434,52 / \text{p } 86.226.312,93 \times 100$).

È ora possibile ripartire l'incidenza percentuale delle *criticità geologiche* tra le quote riconducibili alla *sorpresa geologica* e alle *anomalie geologiche*, sulla base di quanto accertato nei paragrafi in cui sono state trattate le problematiche geologiche delle singole gallerie.

In tabella 8.45 è infatti indicata, per ciascuna delle anzidette gallerie, la quota di incidenza percentuale dei ritardi generati dalla *sorpresa geologica* e la corrispondente sottoproduzione.

TABELLA 8.45 QUANTIFICAZIONE INCIDENZA PERCENTUALE DELLA SORPRESA GEOLOGICA SULLA SOTTOPRODUZIONE DI CANTIERE SOTTESA DALLA RISERVA n° 20 (9.12.2009-31.10.2011) Importi in euro			
GALLERIE NATURALI	MINORE PRODUZIONE PER CRITICITA' GEOLOGICHE AL SAL n° 15	% INCIDENZA SORPRESA GEOLOGICA	IMPOR TO INCIDENZA SORPRESA GEOLOGICA
GERACE	3.022.330,25	6,54%	197.660,40
TRIGONI	4.545.104,27	8,27%	375.880,12
TOTALE	7.567.434,52		573.540,52

Con riferimento alla riserva n. 20, la *sorpresa geologica* ha quindi generato una sottoproduzione che ha una incidenza, rispetto a quella globale, dello 0,67% ($= \text{p } 573.540,52 / 86.226.312,93 \times 100$), mentre le *anomalie geologiche* hanno generato una sottoproduzione per la residua parte delle *criticità geologiche*, pari al 8,11% ($= 8,78 \% - 0,67\%$). È pertanto

evidente che analoga incidenza percentuale può essere attribuita ai correlati improduttivi oneri sostenuti dal C.G.

È opportuno precisare che il suindicato criterio consente di accertare l'effetto pregiudizievole delle problematiche geologiche sulle opere direttamente interessate (in sotterraneo) e non anche i possibili riflessi sulla componente di affidamento ricadente nelle aree a cielo aperto o la cui valutazione è piuttosto difficoltosa ed aleatoria.

Accertato quanto sopra, ai fini del ristoro che può essere eventualmente riconosciuto al C.G. sono configurabili **tre diverse ipotesi**:

prima ipotesi

Il Collegio ritiene che le *anomalie geologiche*, ai fini della quantificazione dei pregiudizi economici sofferti dal C.G., non possono essere considerate alle stregua della *sorpresa geologica* ma integrano l'ipotesi di un *anomalo andamento* perché la scelta probabilistica dell'art. 1664 di confermare (ingerendosi nella redazione del progetto esecutivo) le ipotesi del progetto definitivo come condizioni di lavoro più idonee nell'impiego del *metodo osservazionale* - poi smentite dai fatti - ha determinato uno squilibrio nella ripartizione dei rischi tra i due contraenti, per come configurabili rispetto alla loro genetica insorgenza (ante affidamento).

In questo primo caso, dall'importo complessivo di € 29.076.445,27 indicato in tabella 8.43 (o sulla diversa cifra derivante da eventuali rettifiche Collegiali), dovrà essere decurtata la (sola) aliquota dei maggiori oneri generati dalla *sorpresa geologica* (incidenti nella misura dello 0,67%) perché gli effetti di quest'ultima devono essere valutati in base alle previsioni dell'art. 1664, cod. civ., 2° comma.

Pertanto, considerato che l'incidenza degli oneri generati dalla *sorpresa geologica* è pari ad € 194.812,18 (= € 29.076.445,27 x 0,67%), l'importo ristorabile al C.G. è quantificato nella misura di € 28.881.633,09 (= € 29.076.445,27 - € 194.812,18).

Tenuto conto, poi, che la quota (detratta) di improduttivi oneri generati dalla *sorpresa geologica* (€ 194.812,18) incide in misura del tutto marginale rispetto all'importo globale di affidamento (€ 281.578.977,52) non sembra che sussistano i presupposti per configurare (in relazione ai medesimi oneri) una prestazione *notevolmente più onerosa* del C.G., tale da doversi riconoscere a quest'ultimo, in luogo del pregiudizio sofferto, un *equo compenso*, ai sensi dell'art. 1664 cod. civ., comma 2. *L'equo compenso*, infatti, è uno strumento destinato ad attuare una ripartizione fra committente ed appaltatore del rischio della sopravvenienza non prevista ma solo allorché il maggior onere assume rilevanza tale da rendere notevolmente più onerosa la (intera) prestazione dedotta in contratto.

Va precisato che la valutazione sulla notevole onerosità delle maggiori difficoltà di esecuzione dovrebbe essere effettuata in relazione ai maggiori oneri generati dalla *sorpresa geologica* con riferimento a tutte le riserve che incorporano detta fattispecie, ma il sottoscritto CTU è in grado di anticipare sin da ora che la relativa incidenza (cumulativa), in questa prima ipotesi, resta comunque confinata nell'ambito di cifre del tutto trascurabili³⁹.

³⁹ L'altra ipotesi di sorpresa geologica, è quella rinvenibile nelle riserve nn 37 e 45, ove i correlati maggiori oneri sono quantificabili, rispettivamente, nella misura di € 5.958,59 ed € 15.594,23. È agevole

In definitiva, in questa prima ipotesi gli improduttivi oneri del C.G. per l'anomalo andamento dei lavori, rettificati per effetto delle criticità geologiche, sono quantificabili nella complessiva somma di **€ 28.880.563,88**, in base al prospetto di tabella 8.46.

TABELLA 8.46 - RISERVA N° 20 IMPRODUTTIVI ONERI QUANTIFICATI DAL CTU CON <u>RETTIFICA</u> PER INCIDENZA CRITICITA' GEOLOGICHE	
1A IPOTESI	IMPORTO (€)
a) Improduttivi oneri complessivi per anomalo andamento lavori	29.076.445,27
b) detrazione improduttivi oneri per criticità geologiche (solo sorpresa geologica)	-194.812,18
TOTALE IMPRODUTTIVI ONERI CON RETTIFICA PER CRITICITA' GEOLOGICHE	28.881.633,09

seconda ipotesi

Il Collegio ritiene che siano esclusivamente configurabili, per tutte le accertate *criticità geologiche*, i presupposti della *sorpresa geologica* di cui all'art. 1664, co. 2, cod. civ. e, conseguentemente, debbano essere valutati alla medesima stregua i correlati effetti.

In questa seconda ipotesi, dall'importo complessivo di € 29.076.445,27 indicato in tabella 8.43 (o sulla diversa cifra derivante da eventuali rettifiche Collegiali), dovrà essere decurtata l'intera aliquota dei maggiori oneri generati dalle *criticità geologiche* (*sorpresa geologica e anomalie geologiche*), incidenti nella misura dell'8,78%, perché gli effetti di queste ultime devono essere (tutti) valutati in base alle previsioni dell'art. 1664, cod. civ., 2° comma.

Pertanto, considerato che l'incidenza degli oneri generati dalle *criticità geologiche* è pari ad € 2.552.911,89 (= € 29.076.445,27 x 8,78%), l'importo ristorabile al C.G. per l'anomalo andamento dei lavori è quantificato nella misura di € 26.523.533,38 (= € 29.076.445,27 - € 2.552.911,89).

Tenuto conto, poi, che la quota di maggiori oneri generati dalle *criticità geologiche* (o, parimenti, dalla *sorpresa geologica*) pari ad 2.552.911,89 incide - unitamente ai medesimi effetti rinvenibili dalla trattazione delle altre riserve - in misura piuttosto rilevante,⁴⁰ il Collegio Arbitrale dovrà decidere se e in quale misura sussistono i presupposti per riconoscere al C.G., in luogo del pregiudizio effettivamente sofferto, un *dequo compenso* ai sensi dell'art. 1664 cod. civ., comma 2. Nell'ipotesi che il Collegio si determini a favore del suddetto riconoscimento la quantificazione dell'*equo compenso* potrà essere eventualmente effettuata sulla base di criteri equitativi, tenuto conto che il pregiudizio massimo sofferto da XXXX è pari, per la quota afferente la riserva n. 20, ad 2.552.911,89.

constatare che anche l'importo cumulativo di € 216.365,00 (= € 194.812,18 + 5.958,59 + 15.594,23), continua ad avere incidenza marginale rispetto a quello globale di appalto.

⁴⁰ In effetti, per detta seconda ipotesi, la quota di maggiori oneri generata dalle criticità geologiche e, quindi, dalla sorpresa geologica assume valori piuttosto significativi, per un importo complessivo di € 3.936.004,25 (= € 2.552.911,89 per la riserva n. 20 + € 889.617,10 per la riserva n. 37 + € 493.475,26 per la riserva n. 45) come si può desumere dai paragrafi in cui sono trattate le altre riserve.

Potranno, a titolo di esempio, essere scorporati gli improduttivi oneri per mancato utile (28,52% del totale), il 50% degli improduttivi oneri di spese generali (13,86% del totale, già tenuto conto del dimezzamento), gli improduttivi oneri del Contraente Generale (ulteriore 25,51%), per una incidenza percentuale complessiva (in detrazione) del 67,89% (= 28,52% + 13,86% + 25,51%). In questa ipotesi potrebbe quantificarsi un *equo compenso* nella misura del 32,11% (= 100% - 67,89%) del pregiudizio effettivamente sofferto e, quindi, nella misura di p 819.740,01 (= p 2.552.911,89 x 32,11%).

In questa seconda ipotesi gli improduttivi oneri del C.G. per l'anomalo andamento dei lavori, rettificati per effetto delle criticità geologiche, sono quantificabili ó sempreché viene riconosciuto anche l'*equo compenso* nella misura indicata a titolo esemplificativo - nella complessiva somma di **p 27.343.273,39**, in base al prospetto di tabella 8.47.

TABELLA 8.47 - RISERVA N° 20 IMPRODUTTIVI ONERI QUANTIFICATI DAL CTU CON <u>RETTIFICA</u> PER INCIDENZA CRITICITA' GEOLOGICHE	
2A IPOTESI	IMPORTO (p)
a) Improduttivi oneri complessivi per anomalo andamento lavori	29.076.445,27
b) detrazione improduttivi oneri per criticità geologiche	-2.552.911,89
c) equo compenso per sorpresa geologica	819.740,01
TOTALE IMPRODUTTIVI ONERI CON RETTIFICA PER CRITICITA' GEOLOGICHE	27.343.273,39

terza ipotesi

il Collegio, ritiene che le *anomalie geologiche*, pur non potendosi configurare come una *sorpresa geologica* in senso stretto, rientrano nell'ambito della più ampia alea del C.G., con la conseguente necessità di contemperare le due ipotesi precedenti per una più equilibrata ripartizione del rischio tra le parti ispirata da criteri di equità, anche all'esito degli eventi che hanno condizionato l'iter esecutivo di appalto e del comportamento tenuto dalle parti.

Così, ad esempio, il Collegio potrà (eventualmente) considerare un ristoro di base pari ad p p 26.523.533,38 (= p 29.076.445,27 - p 2.552.911,89) residuando una parte di improduttivi oneri scomponibile in due aliquote:

3a) una prima aliquota a titolo di maggiori oneri correlati alla *sorpresa geologica*, pari ad p 194.812,18, che non darebbe diritto ad alcun *equo compenso*, stante la sua marginale rilevanza;

3b) una seconda aliquota, pari ad p 2.358.099,71 (= p 2.552.911,89- p 194.812,18), che potrà essere parzialmente riconosciuta in favore del C.G. sempre in via equitativa, non più a titolo di *equo compenso*, ma sotto forma ristoro in considerazione della mutata ripartizione dei rischi tra le parti. Potrà essere eventualmente riconosciuta un'aliquota del pregiudizio sofferto dal C.G. nella misura del 50% o dei 2/3 o di quanto riterrà più opportuno il Collegio Arbitrale.

Ad esempio, per l'ipotesi che si consideri la quota di 2/3, i maggiori oneri per l'anomalia geologica sarebbero riconosciuti nella misura di $\text{p} 1.572.066,47 (= \text{p} 2.358.099,71 \times 2/3)$.

In questa terza ipotesi gli improduttivi oneri del C.G. per anomalo andamento dei lavori, rettificati per effetto delle criticità geologiche, sono quantificabili ó se la quota afferente le anomalie geologiche è riconosciuta nella misura dei 2/3 - nella complessiva somma di **28.095.694,35**, in base al prospetto di tabella 8.48.

TABELLA 8.48 - RISERVA N° 20 IMPRODUTTIVI ONERI QUANTIFICATI DAL CTU CON <u>RETTIFICA</u> PER INCIDENZA CRITICITA' GEOLOGICHE	
3A IPOTESI	IMPORTO (p)
a) Improduttivi oneri complessivi per anomalo andamento lavori	29.076.445,27
b) detrazione improduttivi oneri per criticità geologiche	-2.552.817,39
c) equo compenso per sorpresa geologica	0,00
d) riaccredito (in via equitativa) improduttivi oneri per anomalie geologiche	1.572.066,47
TOTALE IMPRODUTTIVI ONERI CON RETTIFICA PER CRITICITA' GEOLOGICHE	28.095.694,35

8.14.13. La RISERVA n° 20 ó Interessi e Rivalutazione sugli improduttivi oneri

Considerato che, in calce alla propria riserva, il C.G. oltre alle diverse somme rivendicate a titolo di ristoro, ha altresì domandato (in via generale) la *řivalutazione monetaria ed interessi come per legge* ó su tutti gli improduttivi oneri richiesti e constatato, altresì, che le richieste degli interessi costituiscono anche oggetto di specifici titoli all'òpo quantificati (sulla quota di mancato utile e sui costi passivi sostenuti), il sottoscritto CTU evidenzia che la valutazione è indubbiamente rimessa alla decisione Collegiale, anche ai fini dell'accertamento della natura del credito derivante dagli improduttivi oneri, per la quale si possono configurare due differenti ipotesi.

Prima ipotesi (riconoscimento degli improduttivi oneri a titolo risarcitorio).

Se gli improduttivi oneri saranno liquidati dal Collegio Arbitrale a titolo risarcitorio, è evidente che i relativi crediti configurano crediti di valore.

Pertanto, in siffatta ipotesi sono (sarebbero) dovuti al C.G., sia la rivalutazione, calcolata sul parametro ISTAT, che gli interessi compensativi, conformemente all'orientamento della Corte di Cassazione sulla circostanza che *řobbligazione avente per oggetto il risarcimento del danno configura un debito di valore, che, per la sua peculiare natura, consente ó ai fini di un pieno indennizzo ó il legittimo cumulo tra le risultanze della rivalutazione della somma da liquidarsi (finalizzata al ripristino del patrimonio) e gli interessi compensativi* ó (Cass. , sez. III, 22-02-1995, 1952/1995).

Per quanto attiene alla decorrenza degli interessi e della rivalutazione, sempre secondo un preciso orientamento della Cassazione si dovrebbe fare riferimento al momento in cui si è

prodotto il danno. *«La rivalutazione della somma da liquidare a titolo del risarcimento del danno mira a ripristinare la situazione patrimoniale del danneggiato quale era prima del fatto illecito, mentre gli interessi hanno una funzione compensativa; pertanto, nei crediti di valore, gli interessi decorrono, non dalla data di liquidazione della somma rivalutata, ma dal giorno in cui si è verificato l'evento dannoso»*. (Cass. Sez. II, 27-03-1998, 3241/1998).

Poiché gli improduttivi oneri *de quibus* sono stati provocati da eventi protrattisi per diversi giorni la giurisprudenza in *subjecta materia* è unanime nel ritenere che si possa considerare, quale *dies a quo* per la decorrenza della rivalutazione monetaria ed interessi, il punto medio del periodo in cui si è consumato l'evento pregiudizievole. È stato infatti affermato che: *«In caso di anomalo andamento dei lavori, il dies a quo per la decorrenza della rivalutazione monetaria e degli interessi va individuato nella data baricentrica del periodo di protrazione del vincolo contrattuale»* (lodo 30 giugno 2008 n. 86, in Arch. Giur. OO.PP., 2008, 788). e ciò sulla scorta di quanto indicato dalla Corte di Cassazione con la sentenza n. 1712 del 17.2.1995.

Per l'indice di rivalutazione in genere si fa riferimento, per consolidato orientamento giurisprudenziale, e comunque perché più congruente, a quello ufficiale rilevato dall'ISTAT relativamente al costo della vita per le famiglie di impiegati ed operai, e gli interessi devono invece essere corrisposti sulla somma progressivamente rivalutata, con riferimento cioè ai singoli momenti con riguardo ai quali la somma equivalente al bene perduto si incrementa nominalmente in base all'*indice di rivalutazione* (cfr. SS.UU. della Cassazione n. 1712 del 10.02.1995; T.A.R. Lazio Roma, 6/12/2006 n. 13925; T.A.R. Basilicata 13/9/05 n. 767; Cons. Stato Sez. IV 14/12/02 n. 6894; Cass. Civ. Sez. III 14/7/03 n. 11003).

Pertanto con riferimento ai ristori quantificati in relazione al periodo 9 dicembre 2009 ó 31 ottobre 2011 (della durata di 692 giorni) il *dies a quo* per la decorrenza della rivalutazione monetaria ed interessi coincide con il punto medio degli estremi del periodo in esame ed è individuato al trecentoquarantaseiesimo giorno decorrente dal 9 dicembre 2009 e quindi alla data del 19 novembre 2010.

Il sottoscritto CTU fa infine presente che, nelle proprie richieste, il C.G. ha indicato il tasso degli interessi nella misura dell'8%. Resta nelle esclusive competenze del Collegio precisare il saggio di interesse eventualmente da applicare alla fattispecie.

La determinazione degli indici ISTAT non può preventivamente essere indicata dal sottoscritto CTU considerato che i medesimi potranno essere valutati solo al momento dell'effettivo soddisfo o, comunque, alla data di pronunciamento del lodo, fermo restando che il CTU si dichiara disponibile ad effettuare detto computo ove il Collegio, una volta assunte le proprie determinazioni, lo dovesse richiedere.

Seconda ipotesi (riconoscimento degli improduttivi oneri a titolo remunerativo).

Se gli improduttivi oneri saranno liquidati dal Collegio Arbitrale a titolo di remunerazione per compensare le prestazioni più onerose rese dal Contraente Generale, essi costituiscono un'obbligazione di valuta e non di valore, con conseguente soggezione delle relative somme al principio nominalistico e applicabilità dell'art. 1224 Cod. Civ. per il caso di ritardo

colpevole del debitore. In questo gli interessi dovrebbero decorrere dalla data di messa in mora dell'Amministrazione rispetto alla quale compete al Collegio Arbitrale ogni eventuale determinazione.

Appare dunque ineludibile constatare che il CTU non può procedere alla quantificazione di interessi e/o rivalutazione monetaria senza conoscere l'orientamento del Collegio sulla natura del credito e ribadisce la propria disponibilità ad integrare la CTU all'esito delle determinazioni che saranno assunte sul punto.

**IN QUESTA COPIA DELLA RELAZIONE EØ OMESSA LA SEZIONE
COMPRESA TRA LE PAGINE 232-270 e 280-409**

12. ó Conclusioni

Al fine di agevolare l'immediata consultazione delle conclusioni contenute nel presente elaborato peritale, in relazione a ciascuna domanda ed ai titoli ivi richiesti, per i quali resta rimesso all'On.le Collegio Arbitrale ó in qualità di *peritus peritorum* - il relativo apprezzamento, il sottoscritto CTU ritiene utile offrire, di seguito, la **tabella n° 12.1**, in cui è contenuto un quadro riepilogativo di tutte le riserve formulate dal C.G. e delle correlate quantificazioni del CTU.

In particolare per ciascuna registrazione, sono indicati:

1. nella prima colonna, con carattere sottolineato, il **numero della riserva**;
2. nella seconda colonna, le sigle *CG* o *A* per consentire la distinzione, rispettivamente, tra riserve proprie del C.G. o riserve formulate dagli affidatari;
3. nella terza colonna la *causa petendi* della riserva;
4. nella quarta colonna, i diversi **titoli** della *causa petendi* della riserva;
5. nella quinta colonna, il *petitum* (espresso in euro) per i diversi titoli della riserva, secondo gli aggiornamenti della prima memoria del C.G.;
6. nella settima colonna, l'eventuale *quantum debeatur* (espresso in euro) per i diversi titoli della riserva;
7. nella settima colonna, eventuali **note** esplicative, anche con riferimento alla esatta individuazione degli affidatari (ove sussistenti) da cui promano le originarie riserve;

È opportuno precisare che, per ciascuna delle riserve (principali) nn° 20, 37 e 45 afferenti le richieste di maggiori oneri per l'anomalo andamento dei lavori ed avanzate in proprio dal C.G., in tabella 12.1 sono esposte **tre diverse ipotesi** (nella colonna delle proposte economiche del CTU) in funzione delle determinazioni Collegiali sulle *criticità geologiche* che potrebbero essere considerate, tutte, alla stregua della *sorpresa geologica* oppure suscettibili di integrare la fattispecie di anomalo andamento dei lavori, tenuto conto di una (eventuale) ingerenza del committente nella fase di approvazione del progetto esecutivo tale da determinare uno squilibrio dell'originaria ripartizione del rischio tra le parti.

Il sottoscritto CTU evidenzia, ancora, che alcune delle tre ipotesi prospettate contemplanò, a loro volta, altre opzioni che importano valutazioni (anche) equitative degli improduttivi oneri quantificati, rispetto alle quali il sottoscritto CTU ha ritenuto di formulare il proprio suggerimento, anche a titolo esemplificativo, rimesso al libero apprezzamento dell'On.le Collegio Arbitrale.

Ad ogni modo, al fine di agevole (anche) l'immediata consultazione delle conclusioni peritali con riferimento a ciascuna delle tre ipotesi sulle *criticità geologiche*, sono state predisposte le

tabelle 12.2, 12.3, 12.4 in cui, per ciascuna riserva (identificata con il numero ed una sintetica descrizione della *causa petendi*) sono indicate, rispettivamente, le risultanze della prima, seconda, terza ipotesi, distinguendo ulteriormente tra riserve proposte in proprio dal C.G. e quelle formulate anche dagli affidatari. I campi relativi alle tre riserve nn. 20, 37, 45 interessate dalla variabilità delle ipotesi sono evidenziati in grigio in modo tale da poter essere immediatamente individuati.

È utile rappresentare che, con riferimento alla riserva n° 19 (Oneri del Contraente Generale), il sottoscritto CTU si è limitato a verificare l'esattezza dei conteggi prospettati da XXXX, fermo restando che la domanda ha natura prevalentemente giuridica, rispetto alla quale ogni valutazione è rimessa all'On.le Collegio.

Va infine precisato che, a prescindere dalle incidenze delle criticità geologiche, nella fase di verifica e quantificazione dei maggiori oneri domandati con le riserve esaminate, il sottoscritto CTU si è ispirato ai più consolidati orientamenti giurisprudenziali in *subjecta materia* e, per alcuni titoli, ha anche formulato alcune valutazioni equitative sulla base della propria esperienza nel settore, fermo restando che, ovviamente, tutte le conclusioni peritali restano assoggettate al libero apprezzamento dell'On.le Collegio Arbitrale.

Nei prospetti delle tabelle 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 non è inclusa la quantificazione di interessi e/o rivalutazione sulle somme proposte/accertate perché non sono note le determinazioni Collegiali al riguardo e, quindi, se i crediti derivanti dai suddetti accertamenti debbano considerarsi crediti di valuta o di valore.

In ogni caso il sottoscritto CTU si dichiara disponibile a svolgere su (eventuale) richiesta dell'On.le Collegio Arbitrale il relativo computo, all'esito delle determinazioni che saranno assunte dal giudicante.

TABELLA 12.1 - CONCLUSIONI CTU SULLE RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitem PRIMA MEMORIA DEL C.G.	Quantum PROPOSTO o ACCERTATO DAL CTU	NOTE
<u>18</u>	CG	Richiesta oneri derivanti dall'applicazione del Protocollo d'Intesa stipulato in data 4 agosto 2005	Quota di oneri riferiti al periodo <u>successivo</u> al 9 dicembre 2009	3.348.724,64	251.405,75	La somma quantificata dal CTU, a parziale riscontro dell'attendibilità tecnica della richiesta, è solo una ipotesi , perché la riserva <u>non</u> è <u>documentalmente comprovata</u> . La valutazione è rimessa al Collegio
<u>19</u>	CG	Richiesta riconoscimento degli oneri derivanti dalla funzione propria di Contraente Generale , ai sensi dell'art. 16 dell'Allegato Tecnico di cui all'art. 2-bis del D. Lgs 190/02	Quota di oneri riferibili ai lavori eseguiti successivamente al 9 dicembre 2009	20.848.203,99	20.848.203,99	La questione ha natura giuridica e ogni <u>valutazione</u> è <u>demandata al Collegio</u> . Il CTU ha accertato solo la correttezza numerica delle somme quantificate
<u>20</u>	CG	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori nel periodo <u>9 dicembre 2009 - 31 ottobre 2011</u>	a) improduttive spese generali b) improduttivo vincolo del personale c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi d) improduttivo vincolo costi fissi e) improduttivo vincolo polizze fidejussorie f) Improduttivi oneri del Contraente Generale g) Improduttivi oneri per la sicurezza h) Improduttivi oneri per progettazione e D.L. i) oneri finanziari per interessi passivi sui maggiori costi l) mancato utile k) oneri finanziari per tardato conseguimento dell'utile TOTALE COMPLESSIVO	14.229.810,94 16.860.761,14 18.198.287,86 2.229.338,93 458.699,37 13.644.650,85 4.237.305,09 2.344.270,93 13.641.445,23 3.576.291,86 1.743.941,28 91.164.803,48	8.061.898,43 437.211,10 537.761,46 326.899,82 173.604,63 7.417.224,04 2.463.899,25 1.366.138,01 0,00 8.291.808,53 0,00	

TABELLA 12.1 - CONCLUSIONI CTU SULLE RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitum PRIMA MEMORIA DEL C.G.	Quantum PROPOSTO o ACCERTATO DAL CTU	NOTE
20	CG	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori nel periodo 9 dicembre 2009 - 31 ottobre 2011	TOTALE Improduttivi oneri per anomalo andamento lavori, da RETTIFICARE con incidenza criticità geologiche		29.076.445,27	
			PRIMA IPOTESI Importo da RETTIFICARE		29.076.445,27	PRIMA IPOTESI RETTIFICA PER CRITICITA' GEOLOGICHE riconoscimento integrale anomalie geologiche
			RETTIFICA per detrazione oneri per sorpresa geologica		-194.812,18	
			TOTALE 1a IPOTESI		28.881.633,09	
			SECONDA IPOTESI Importo da RETTIFICARE		29.076.445,27	SECONDA IPOTESI RETTIFICA PER CRITICITA' GEOLOGICHE tutte le criticità geologiche sono configurabili come sorpresa geologica
			RETTIFICA per detrazione oneri per criticità geologiche		-2.552.911,89	
			RETTIFICA per integrazione equo compenso		819.740,01	
			TOTALE 2a IPOTESI		27.343.273,39	
			TERZA IPOTESI Importo da RETTIFICARE		29.076.445,27	TERZA IPOTESI RETTIFICA PER CRITICITA' GEOLOGICHE riconoscimento parziale anomalie geologiche
			RETTIFICA per detrazione oneri per criticità geologiche		-2.552.817,39	
			RETTIFICA per integrazione equo compenso		0,00	
			RETTIFICA riaccredito maggiori oneri per anomalie geologiche (valutazione equitativa)		1.572.066,47	
			TOTALE 3a IPOTESI		28.095.694,35	

TABELLA 12.1 - CONCLUSIONI CTU SULLE RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitum PRIMA MEMORIA DEL C.G.	Quantum PROPOSTO o ACCERTATO DAL CTU	NOTE
<u>21</u>	CG	Richiesta di danni per maggiore onerosità delle lavorazioni a causa dell'esecuzione discontinua e frazionata dei lavori	Quota di oneri riferibili ai lavori eseguiti nel periodo <u>9 dicembre 2009 - 31 dicembre 2011</u>	36.393.594,75	0,00	La riserva n° 21, scarsamente argomentata (nell'an e nel <i>petitum</i>), costituisce una duplicazione (parziale) della riserva n° 37 - Non sussistono i presupposti per quantificare <u>ulteriori</u> danni in aggiunta a quelli della riserva n° 20
<u>22</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (causa archeologia e interferenze) delle Opere inerenti il tratto stradale tra il Viadotto Novito e la Galleria Trigoni . C.O.5. - Lotto F	a) improduttive spese generali	104.140,67	59.036,26	Riserva riconducibile all'affidataria ATI CCCCCCCC- PPPPPPPP- CCCCCCC
			b) improduttivo vincolo del personale	149.955,25	74.795,65	
			c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	147.447,88	40.084,62	
			d) mancato utile	135.783,41	67.891,70	
			e) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	130.033,19		
			TOTALE	667.360,40	241.808,23	
<u>23</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (diversità geologiche) delle Opere inerenti il tratto stradale comprendente la Galleria Limbia . C.O.8. - Lotto G	a) improduttive spese generali	67.585,19	25.543,76	Riserva riconducibile all'affidataria ATI EEEEEE-PPPPPP- FFFFFFF Le somme quantificate dal CTU valgono per l'ipotesi di riconoscimento dell' equo compenso correlato alla sorpresa geologica
			b) improduttivo vincolo del personale	108.393,32	12.653,27	
			c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	36.456,92		
			d) mancato utile	58.747,12		
			e) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	65.626,18		
			Totale equo compenso per sorpresa geologica		38.197,03	
			TOTALE	336.808,73	38.197,03	

TABELLA 12.1 - CONCLUSIONI CTU SULLE RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitur PRIMARIA MEMORIA DEL C.G.	Quantum PROPOSTO o ACCERTATO DAL CTU	NOTE
<u>24</u>	A	Mancata contabilizzazione maggiori oneri su Opere relative al tratto stradale comprendente la Galleria Limbia - C.O. - Lotto G	Mancata contabilizzazione lavorazioni di messa in sicurezza rilasci determinati da fenomeni deformativi terreni	57.352,98	0,00	La riserva è stata superata per avvenuta contabilizzazione delle attività contestate
<u>25</u>	A	Mancata contabilizzazione maggiori oneri su Opere relative al tratto stradale comprendente la Galleria Limbia - C.O. - Lotto G	Mancata contabilizzazione lavorazioni preliminari all'esecuzione degli scavi dei conchi di attacco	52.164,00	0,00	La riserva è stata superata per avvenuta contabilizzazione delle attività contestate
<u>26</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (causa diversità geologiche galleria naturale imbocco nord) delle Opere inerenti il tratto stradale tra lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace - C.O.3. - Lotto E	a) improduttive spese generali b) improduttivo vincolo del personale c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi d) mancato utile e) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale Totale equo compenso per sorpresa geologica TOTALE	100.191,83 23.262,54 155.890,53 23.560,57 22.928,72 950,64 87.089,82 20.220,51 105.051,04 539.146,20	37.863,34 8.791,05 0,00 0,00 22.928,72 950,64 0,00 0,00 0,00 70.533,75	Riserva riconducibile alla affidataria TTTTTT SRL Le somme quantificate dal CTU valgono per l'ipotesi di riconoscimento dell' equo compenso correlato alla sorpresa geologica

TABELLA 12.1 - CONCLUSIONI CTU SULLE RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitur PRIMARIA MEMORIA DEL C.G.	Quantum PROPOSTO o ACCERTATO DAL CTU	NOTE
<u>27</u>	A	Richiesta di maggiori oneri per le Opere relative al tratto stradale compreso tra lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace . C.O.3. - Lotto E	Maggiori oneri per la mancata rimozione delle interferenze imbocco Sud e svincolo di Gerace		0,00	Riserva (riconducibile all'affidataria TTTTTT SRL) non scrutinata perché indeterminata ed investita da decadenza, per mancata quantificazione della richiesta.
<u>28</u>	A	Richiesta di maggiori oneri per le Opere relative al tratto stradale compreso tra lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace . C.O.3. - Lotto E	Maggiori oneri per la messa in sicurezza dei rilasci e per lo scavo in condizioni geologiche differenti	135.508,41	0,00	Riserva (riconducibile all'affidataria TTTTTTL SRL) non scrutinata per genericità ed indeterminatezza della richiesta.
<u>29</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (causa interferenze) delle Opere inerenti il tratto stradale tra la Galleria Naturale Gerace e il Viadotto Novito . C.O.3 e C.O.4. - Lotti E-F	a) improduttive spese generali	667.902,83	252.418,13	
			b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	559.469,69	320.911,50	
			c) mancato utile	580.561,69	290.280,85	
			d) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	437.520,08		
			TOTALE	2.245.454,29	863.610,48	
<u>30</u>	A	Richiesta di maggiori oneri per le Opere inerenti il tratto stradale tra la Galleria Naturale Gerace e il Viadotto Novito . C.O.3 e C.O.4. - Lotti E-F	Maggiori oneri per reiterata formazione di piste di cantiere	112.771,61	0,00	La riserva, oltre ad apparire infondata , non è neanche supportata da elementi probatori sotto il profilo documentale e, comunque, non è quantificata in modo analitico

TABELLA 12.1 - CONCLUSIONI CTU SULLE RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitur PRIMA MEMORIA DEL C.G.	Quantum PROPOSTO o ACCERTATO DAL CTU	NOTE
<u>31</u>	A	Richiesta integrazione contabile per le Opere inerenti il tratto stradale tra la Galleria Naturale Gerace e il Viadotto Novito . C.O.3 e C.O.4. - Lotti E-F	mancata contabilizzazione posa in opera cordone bentonitico		0,00	La riserva <u>non è stata quantificata nel petitum</u> e, quindi, <u>non è possibile procedere</u> ad alcuna valutazione di tipo economico
<u>32</u>	A	Richiesta di maggiori oneri per le Opere inerenti il tratto stradale della Galleria Naturale Trigoni Imbocco Nord . C.O.6 - Lotto F (incapacità smaltimento acque meteoriche della adiacente strada comunale)	a) improduttive spese generali	4.300,00		L'evento contestato (una sospensione lavori di 4 giorni per la messa in sicurezza del cantiere) è riconducibile ad un evento meteorico e, quindi, non sussistono i presupposti per configurare l'anomalo andamento dei lavori
			b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	8.600,00	0,00	
			c) mancato utile	2.900,00	0,00	
			d) improduttivo vincolo del personale	4.500,00	0,00	
			e) improduttivo vincolo costi fissi	4.300,00	0,00	
			f) improduttivo vincolo costi assicurativi	300,00	0,00	
			g) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	6.025,80	0,00	
			TOTALE	30.925,80	0,00	
<u>33</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (causa ritrovamenti archeologici e necessità di eseguire protesi) per le Opere relative al tratto stradale compreso tra lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace . C.O.3. - Lotto E	a) improduttive spese generali	14.538,34	5.495,09	Riserva riconducibile all'affidataria TTTTTT SRL
			b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	1.188,27	1.188,27	
			c) improduttivo vincolo del personale	27.923,00	8.179,57	
			d) mancato utile	12.637,18	6.319,35	
			e) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	13.621,40		
			TOTALE	69.908,19	21.182,28	

TABELLA 12.1 - CONCLUSIONI CTU SULLE RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitum PRIMA MEMORIA DEL C.G.	Quantum PROPOSTO o ACCERTATO DAL CTU	NOTE
<u>34</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (causa ritrovamenti archeologici area imbocco sud GN Gerace) per le Opere relative al tratto stradale compreso tra lo svincolo di Gerace e la Galleria Naturale Gerace . C.O.3. - Lotto E	Maggiori oneri per anomalo andamento lavori e fermo parziale/totale lavori		0,00	Riserva (riconducibile all'affidataria TTTTTT SRL) non scrutinata per <u>genericità</u> ed <u>indeterminatezza</u> della richiesta.
<u>35</u>	CG	Richiesta riconoscimento degli oneri relativi alla rimozione e smaltimento dei rifiuti integrativi ed al ripristino delle recinzioni	Maggiori oneri per smaltimento dei rifiuti integrativi e ripristino delle recinzioni	722.245,21	0,00	L'attività contestata, affetta da genericità ed indeterminatezza sotto il profilo descrittivo delle prestazioni rese, non è documentalmente supportata e, comunque, non è quantificata in modo analitico. Per la principale voce di costo (personale e attrezzature) si configura locupletazione
<u>36</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (causa sospensione parziale per cedimenti strutturali edifici adiacenti) delle Opere inerenti il tratto comprendente la Galleria Limbia (scavo da fronte sud) . C.O.3. - Lotto G	a) improduttive spese generali b) improduttivo vincolo del personale c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi d) improduttivo vincolo costi fissi e) improduttivo vincolo costi assicurativi f) mancato utile e) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale TOTALE	51.000,00 460.000,00 51.000,00 460.000,00 103.000,00 918.000,00 51.000,00 460.000,00 1.200,00 7.200,00 34.000,00 307.000,00 702.622,80 3.606.022,80	NA NA NA NA NA NA NA NA NA NA NA NA	La riserva (riconducibile all'Affidataria CCCC Spa) è parzialmente intempestiva e, per la restante parte inefficace , per <u>genericità</u> ed <u>indeterminatezza</u> dei criteri di quantificazione dei titoli di danni richiesti. Non è quindi possibile effettuare alcun concreto riscontro sulle pretese risarcitorie esposte

TABELLA 12.1 - CONCLUSIONI CTU SULLE RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitum PRIMA MEMORIA DEL C.G.	Quantum PROPOSTO o ACCERTATO DAL CTU	NOTE
37	CG	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori nel periodo <u>29 dicembre 2011 - 06 settembre 2012</u>	a) improduttive spese generali	3.446.526,68	1.920.072,33	
			b) improduttivo vincolo del personale	4.751.410,16	516.862,40	
			c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	5.128.328,98	537.761,46	
			d) improduttivo vincolo costi fissi	628.234,01	118.827,10	
			e) improduttivo vincolo polizze fidejussorie	129.262,78	59.027,64	
			f) Improduttivi oneri del Contraente Generale	3.304.798,18	1.766.532,80	
			g) Improduttivi oneri per la sicurezza	1.026.295,09	586.817,77	
			h) Improduttivi oneri per progettazione e D.L.	567.793,37	452.685,89	
			i) oneri finanziari per interessi passivi sui maggiori costi			
			TOTALE COMPLESSIVO	18.982.649,25		
			TOTALE Improduttivi oneri per anomalo andamento lavori, da RETTIFICARE con incidenza criticità geologiche		5.958.587,40	
			PRIMA IPOTESI Importo da RETTIFICARE		5.958.587,40	PRIMA IPOTESI RETTIFICA PER CRITICITA' GEOLOGICHE riconoscimento integrale anomalie geologiche
			RETTIFICA per detrazione oneri per sorpresa geologica		-5.958,59	
			TOTALE 1a IPOTESI		5.952.628,81	
SECONDA IPOTESI Importo da RETTIFICARE		5.958.587,40	SECONDA IPOTESI RETTIFICA PER CRITICITA' GEOLOGICHE tutte le criticità geologiche sono configurabili come sorpresa geologica			
RETTIFICA per detrazione oneri per criticità geologiche		-889.617,10				
RETTIFICA per integrazione equo compenso		482.528,31				
TOTALE 2a IPOTESI		5.551.498,61				

TABELLA 12.1 - CONCLUSIONI CTU SULLE RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitem PRIMA MEMORIA DEL C.G.	Quantum PROPOSTO o ACCERTATO DAL CTU	NOTE
37	CG	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori nel periodo 29 dicembre 2011 - 06 settembre 2012	TERZA IPOTESI Importo da RETTIFICARE		5.958.587,40	TERZA IPOTESI RETTIFICA PER CRITICITA' GEOLOGICHE riconoscimento parziale anomalie geologiche
			TERZA IPOTESI RETTIFICA per detrazione oneri per criticità geologiche		-889.617,10	
			RETTIFICA per integrazione equo compenso		0,00	
			RETTIFICA riaccredito maggiori oneri per anomalie geologiche (valutazione equitativa)		589.105,67	
			TOTALE 3a IPOTESI		5.658.075,97	
			TOTALE oneri per ANOMALO DEI LAVORI	18.982.649,26		
	Oneri per differimento esecutivo della mancata produzione	Oneri per differimento esecutivo della mancata produzione	51.469.836,71	6.596.937,87		
		TOTALE COMPLESSIVO	70.452.485,97	VARIABILE		
38	CG	Richiesta di maggiori oneri per esecuzione discontinua e frazionata dei lavori, nel periodo 29 dicembre 2011 - 22 febbraio 2013	Maggiori oneri per anomalo andamento lavori e fermo parziale/totale lavori	18.054.873,11	0,00	La riserva n° 38, scarsamente argomentata (nell'an e nel petitum), costituisce una sostanziale duplicazione (parziale) della riserva n° 37 - Non sussistono i presupposti per quantificare ulteriori danni in aggiunta a quelli della riserva n° 37
39	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori per le Opere inerenti il tratto stradale comprendente il Viadotto Lordo C.O.7 - Lotto F (per ritardo nello spostamento delle interferenze ed impedimenti archeologici)	a) improduttive spese generali	125.959,92	49.644,29	La riserva, originariamente proposta dall'Affidataria MMMMMMMMMMM SpA, è investita da parziale decadenza per intemperatività e, pertanto, sono stati quantificati solo gli improduttivi oneri relativi al periodo 01.01.2012-31.05.2012
			b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	133.377,18	25.310,03	
			g) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	62.759,58	0,00	
			TOTALE	322.096,68	74.954,32	

TABELLA 12.1 - CONCLUSIONI CTU SULLE RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitum PRIMA MEMORIA DEL C.G.	Quantum PROPOSTO o ACCERTATO DAL CTU	NOTE
<u>40</u>	A	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori (mancata disponibilità delle opere) con riferimento al tratto stradale costituito dai Viadotti Torbido e Gallizzi compreso lo svincolo di Marina di Gioiosa Jonica . C.O.9. - Lotto G	a) improduttive spese generali	1.012.768,85 1.559.595,06	526.935,06	
			b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	731.440,91 987.592,60	475.840,60	
			c) improduttivo vincolo del personale tecnico	226.800,00 402.720,00	171.789,07	
			d) improduttivo vincolo del personale operaio	143.434,13	0,00	
			e) improduttivo vincolo polizze assicurative	130.377,04 85.546,98	0,00	
			f) mancato utile	882.336,50 1.359.835,02	605.978,17	
			g) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	1.854.885,46	0,00	
			TOTALE	9.519.701,40	1.780.542,90	
			<u>41</u>	A	Richiesta di maggiori oneri per le Opere inerenti il tratto stradale comprendente la Galleria Limbia (carreggiata sud - imbocco nord) - C.O.8 (fermo attività di avanzamento per rilascio del fronte e conseguenti interventi di consolidamento)	
b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	15.000,00	0,00				
c) mancato utile	5.300,00	0,00				
d) improduttivo vincolo del personale	39.200,00	0,00				
g) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	16.335,00	0,00				
TOTALE	83.835,00	0,00				
<u>42</u>	CG	Richiesta di interessi per pagamento tardato relativi a n° 8 SS.AA.LL	Interessi per tardato pagamento	794.194,52	570.004,23	
		Richiesta di maggiori oneri	a) improduttive spese generali	8.099,00	0,00	La riserva (riconducibile all'Affidataria CCCC)

TABELLA 12.1 - CONCLUSIONI CTU SULLE RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petium PRIMA MEMORIA DEL C.G.	Quantum PROPOSTO o ACCERTATO DAL CTU	NOTE
<u>43</u>	<u>A</u>	maggiori oneri per le Opere inerenti il tratto stradale comprendente la Galleria Limbia (carreggiata sud - imbocco nord) - C.O.8 - Lotto G - (fermo attività di esecuzione dei consolidamenti dal piano di campagna)	b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	39.390,00	0,00	Spa è inefficace per <u>genericità ed indeterminatezza</u> dei criteri di quantificazione dei titoli di danni richiesti. <u>Non è quindi possibile</u> effettuare alcun concreto riscontro sulle pretese risarcitorie esposte
			c) mancato utile	7.348,00	0,00	
			d) improduttivo vincolo del personale	22.680,00	0,00	
			g) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	18.759,11	0,00	
			TOTALE	96.276,11	0,00	
<u>44</u>	<u>A</u>	Richiesta di maggiori oneri per le Opere inerenti il tratto stradale comprendente la Galleria Limbia (carreggiata sud - imbocco nord) - C.O.8 - Lotto G - (fermo attività di scavo)	a) improduttive spese generali	4.038,00		La riserva (riconducibile all'Affidataria CCCC Spa) è inefficace , per <u>genericità ed indeterminatezza</u> dei criteri di quantificazione dei titoli di danni richiesti. <u>Non è quindi possibile</u> effettuare alcun concreto riscontro sulle pretese risarcitorie esposte
			b) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	10.445,00		
			c) mancato utile	28.000,00		
			d) improduttivo vincolo del personale	3.845,00		
			g) oneri specifici e spese generali del Contraente Generale	11.223,80		
			TOTALE	57.551,80		
<u>45</u>	<u>CG</u>	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori nel periodo <u>7 settembre 2012 - 22 febbraio 2013</u>	a) improduttive spese generali	3.077.909,75	1.524.043,62	
			b) improduttivo vincolo del personale	4.243.231,82	655.056,57	
			c) improduttivo vincolo attrezzature e mezzi	4.579.837,97	147.873,42	
			d) improduttivo vincolo costi fissi	561.042,40	120.523,54	
			e) improduttivo vincolo polizze fidejussorie	115.437,72	115.437,72	
			f) Improduttivi oneri del Contraente Generale	2.951.339,56	1.402.172,72	
			g) Improduttivi oneri per la sicurezza	916.529,58	465.782,39	
			h) Improduttivi oneri per progettazione e D.L.	507.066,07	258.258,50	
			i) oneri finanziari per interessi passivi sui maggiori costi			
			TOTALE COMPLESSIVO	16.952.394,87		

TABELLA 12.1 - CONCLUSIONI CTU SULLE RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petiturum PRIMA MEMORIA DEL C.G.	Quantum PROPOSTO o ACCERTATO DAL CTU	NOTE
45	CG	Richiesta di improduttivi oneri per anomalo andamento dei lavori nel periodo 7 settembre 2012 - 22 febbraio 2013	TOTALE Improduttivi oneri per anomalo andamento lavori, da RETTIFICARE con incidenza criticità geologiche		4.689.148,48	
			PRIMA IPOTESI Importo da RETTIFICARE		4.689.148,48	PRIMA IPOTESI RETTIFICA PER CRITICITA' GEOLOGICHE riconoscimento integrale anomalie geologiche
			RETTIFICA per detrazione oneri per sorpresa geologica		-15.594,23	
			TOTALE 1a IPOTESI		4.673.554,25	
			SECONDA IPOTESI Importo da RETTIFICARE		4.689.148,48	SECONDA IPOTESI RETTIFICA PER CRITICITA' GEOLOGICHE tutte le criticità geologiche sono configurabili come sorpresa geologica
			RETTIFICA per detrazione oneri per criticità geologiche		-493.475,26	
			RETTIFICA per integrazione equo compenso		277.086,36	
			TOTALE 2a IPOTESI		4.472.759,58	
			TERZA IPOTESI Importo da RETTIFICARE		4.689.148,48	TERZA IPOTESI RETTIFICA PER CRITICITA' GEOLOGICHE riconoscimento parziale anomalie geologiche
			RETTIFICA per detrazione oneri per criticità geologiche		-493.475,26	
			RETTIFICA per integrazione equo compenso		0,00	
			RETTIFICA riaccredito maggiori oneri per anomalie geologiche (valutazione equitativa)		318.587,35	
			TOTALE 3a IPOTESI		4.514.260,57	
46	CG	Contestazione su modalità di contabilizzazione corrispettivi a corpo	Nessun titolo richiesto			

TABELLA 12.1 - CONCLUSIONI CTU SULLE RISERVE (importi in euro)

N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	titolo richiesto in RISERVA	Petitur PRIMA MEMORIA DEL C.G.	Quantum PROPOSTO o ACCERTATO DAL CTU	NOTE
<u>47</u>	CG	Contestazione mancata applicazione Nuovi Prezzi su lavori extracontrattuali	richiesta di contabilizzazione lavori ordinati con ods n° 44, 50, 52	240.303,42		La riserva è stata superata per avvenuta contabilizzazione delle attività contestate
<u>6.7.1</u>	CG	Incremento dei costi per differimento temporale della produzione				La riserva n. 6.7.1 è assorbita dalla riserva n. 37
IMPORTO TOTALE DELLE RISERVE				276.904.708,36		

TABELLA 12.2 - RIEPILOGO SINTETICO IMPORTI QUANTIFICATI DAL CTU PER LE DIVERSE IPOTESI SULLA INCIDENZA DELLE CRITICITA' GEOLOGICHE PRIMA IPOTESI						
N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	Petitem PRIMA MEMORIA DEL C.G. (p)	Quantum PROPOSTO ACCERTATO DAL CTU (p) PRIMA IPOTESI	Quantum CTU (p) PRIMA IPOTESI CG	Quantum CTU (p) AFFIDATARI
<u>18</u>	CG	Oneri Protocollo d'Intesa	3.348.724,64	251.405,75	251.405,75	-
<u>19</u>	CG	Oneri specifici di Contraente Generale	20.848.203,99	20.848.203,99	20.848.203,99	-
<u>20</u>	CG	Anomalo andamento lavori	91.164.803,48	28.881.633,09	28.881.633,09	-
<u>21</u>	CG	Oneri esecuzione frazionata	36.393.594,75	0,00	0,00	-
<u>22</u>	A	Anomalo andamento lavori	667.360,40	241.808,23	-	241.808,23
<u>23</u>	A	Anomalo andamento lavori	336.808,73	38.197,03	-	38.197,03
<u>24</u>	A	Contestazione contabile	57.352,98	0,00	-	0,00
<u>25</u>	A	Contestazione contabile	52.164,00	0,00	-	0,00
<u>26</u>	A	Anomalo andamento lavori	539.146,20	70.533,75	-	70.533,75
<u>27</u>	A	Anomalo andamento lavori	0,00	0,00	-	0,00
<u>28</u>	A	Anomalo andamento lavori	135.508,41	0,00	-	0,00
<u>29</u>	A	Anomalo andamento lavori	2.245.454,29	863.610,48	-	863.610,48
<u>30</u>	A	Contestazione contabile	112.771,61	0,00	-	0,00
<u>31</u>	A	Contestazione contabile	0,00	0,00	-	0,00
<u>32</u>	A	Anomalo andamento lavori	30.925,80	0,00	-	0,00
<u>33</u>	A	Anomalo andamento lavori	69.908,19	21.182,28	-	21.182,28
<u>34</u>	A	Anomalo andamento lavori	0,00	0,00	-	0,00
<u>35</u>	CG	Contestazione contabile	722.245,21	0,00	0,00	-
<u>36</u>	A	Anomalo andamento lavori	3.606.022,80	0,00	-	0,00
<u>37</u>	CG	Anomalo andamento lavori	18.982.649,25	5.952.628,81	5.952.628,81	-
<u>37</u>	CG	Costi esecuzione differita	51.469.836,71	7.301.276,21	7.301.276,21	-
<u>38</u>	CG	Oneri secuzione frazionata	18.054.873,11	0,00	0,00	-
<u>39</u>	A	Anomalo andamento lavori	322.096,68	74.954,32	-	74.954,32
<u>40</u>	A	Anomalo andamento lavori	9.519.701,40	1.780.542,90	-	1.780.542,90
<u>41</u>	A	Anomalo andamento lavori	83.835,00	0,00	-	0,00
<u>42</u>	CG	Interessi tardato pagamento	794.194,52	570.004,23	570.004,23	-
<u>43</u>	A	Anomalo andamento lavori	96.276,11	0,00	-	0,00
<u>44</u>	A	Anomalo andamento lavori	57.551,80	0,00	-	0,00
<u>45</u>	CG	Anomalo andamento lavori	16.952.394,87	4.673.554,25	4.673.554,25	-
<u>46</u>	CG	Lavori a corpo	0,00	0,00	0,00	-
<u>47</u>	CG	Contestazione contabile	240.303,42	0,00	0,00	-
TOTALE			276.904.708,35	71.569.535,32	68.478.706,33	3.090.828,99

TABELLA 12.3 - RIEPILOGO SINTETICO IMPORTI QUANTIFICATI DAL CTU PER LE DIVERSE IPOTESI SULLA INCIDENZA DELLE CRITICITA' GEOLOGICHE SECONDA IPOTESI						
N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	Petitem PRIMA MEMORIA DEL C.G. (p)	Quantum PROPOSTO ACCERTATO DAL CTU (p) SECONDA IPOTESI	Quantum CTU (p) SECONDA IPOTESI CG	Quantum CTU (p) AFFIDATARI
<u>18</u>	CG	Oneri Protocollo d'Intesa	3.348.724,64	251.405,75	251.405,75	-
<u>19</u>	CG	Oneri specifici di Contraente Generale	20.848.203,99	20.848.203,99	20.848.203,99	-
<u>20</u>	CG	Anomalo andamento lavori	91.164.803,48	27.343.273,39	27.343.273,39	-
<u>21</u>	CG	Oneri secuzione frazionata	36.393.594,75	0,00	0,00	-
<u>22</u>	A	Anomalo andamento lavori	667.360,40	241.808,23	-	241.808,23
<u>23</u>	A	Anomalo andamento lavori	336.808,73	38.197,03	-	38.197,03
<u>24</u>	A	Contestazione contabile	57.352,98	0,00	-	0,00
<u>25</u>	A	Contestazione contabile	52.164,00	0,00	-	0,00
<u>26</u>	A	Anomalo andamento lavori	539.146,20	70.533,75	-	70.533,75
<u>27</u>	A	Anomalo andamento lavori	0,00	0,00	-	0,00
<u>28</u>	A	Anomalo andamento lavori	135.508,41	0,00	-	0,00
<u>29</u>	A	Anomalo andamento lavori	2.245.454,29	863.610,48	-	863.610,48
<u>30</u>	A	Contestazione contabile	112.771,61	0,00	-	0,00
<u>31</u>	A	Contestazione contabile	0,00	0,00	-	0,00
<u>32</u>	A	Anomalo andamento lavori	30.925,80	0,00	-	0,00
<u>33</u>	A	Anomalo andamento lavori	69.908,19	21.182,28	-	21.182,28
<u>34</u>	A	Anomalo andamento lavori	0,00	0,00	-	0,00
<u>35</u>	CG	Contestazione contabile	722.245,21	0,00	0,00	-
<u>36</u>	A	Anomalo andamento lavori	3.606.022,80	0,00	-	0,00
<u>37</u>	CG	Anomalo andamento lavori	18.982.649,25	5.551.498,61	5.551.498,61	-
<u>37</u>	CG	Costi esecuzione differita	51.469.836,71	7.301.276,21	7.301.276,21	-
<u>38</u>	CG	Oneri secuzione frazionata	18.054.873,11	0,00	0,00	-
<u>39</u>	A	Anomalo andamento lavori	322.096,68	74.954,32	-	74.954,32
<u>40</u>	A	Anomalo andamento lavori	9.519.701,40	1.780.542,90	-	1.780.542,90
<u>41</u>	A	Anomalo andamento lavori	83.835,00	0,00	-	0,00
<u>42</u>	CG	Interessi tardato pagamento	794.194,52	570.004,23	570.004,23	-
<u>43</u>	A	Anomalo andamento lavori	96.276,11	0,00	-	0,00
<u>44</u>	A	Anomalo andamento lavori	57.551,80	0,00	-	0,00
<u>45</u>	CG	Anomalo andamento lavori	16.952.394,87	4.472.759,58	4.472.759,58	-
<u>46</u>	CG	Lavori a corpo	0,00	0,00	0,00	-
<u>47</u>	CG	Contestazione contabile	240.303,42	0,00	0,00	-
TOTALE			276.904.708,35	69.429.250,75	66.338.421,76	3.090.828,99

TABELLA 12.4 - RIEPILOGO SINTETICO IMPORTI QUANTIFICATI DAL CTU PER LE DIVERSE IPOTESI SULLA INCIDENZA DELLE CRITICITA' GEOLOGICHE TERZA IPOTESI						
N° RISERVA	PROPONENTE ORIGINARIO	Causa Petendi RISERVA	Petitem PRIMA MEMORIA DEL C.G. (p)	Quantum PROPOSTO ACCERTATO DAL CTU (p) TERZA IPOTESI	Quantum CTU (p) TERZA IPOTESI CG	Quantum CTU (p) AFFIDATARI
<u>18</u>	CG	Oneri Protocollo d'Intesa	3.348.724,64	251.405,75	251.405,75	-
<u>19</u>	CG	Oneri specifici di Contraente Generale	20.848.203,99	20.848.203,99	20.848.203,99	-
<u>20</u>	CG	Anomalo andamento lavori	91.164.803,48	28.095.694,35	28.095.694,35	-
<u>21</u>	CG	Oneri secuzione frazionata	36.393.594,75	0,00	0,00	-
<u>22</u>	A	Anomalo andamento lavori	667.360,40	241.808,23	-	241.808,23
<u>23</u>	A	Anomalo andamento lavori	336.808,73	38.197,03	-	38.197,03
<u>24</u>	A	Contestazione contabile	57.352,98	0,00	-	0,00
<u>25</u>	A	Contestazione contabile	52.164,00	0,00	-	0,00
<u>26</u>	A	Anomalo andamento lavori	539.146,20	70.533,75	-	70.533,75
<u>27</u>	A	Anomalo andamento lavori	0,00	0,00	-	0,00
<u>28</u>	A	Anomalo andamento lavori	135.508,41	0,00	-	0,00
<u>29</u>	A	Anomalo andamento lavori	2.245.454,29	863.610,48	-	863.610,48
<u>30</u>	A	Contestazione contabile	112.771,61	0,00	-	0,00
<u>31</u>	A	Contestazione contabile	0,00	0,00	-	0,00
<u>32</u>	A	Anomalo andamento lavori	30.925,80	0,00	-	0,00
<u>33</u>	A	Anomalo andamento lavori	69.908,19	21.182,28	-	21.182,28
<u>34</u>	A	Anomalo andamento lavori	0,00	0,00	-	0,00
<u>35</u>	CG	Contestazione contabile	722.245,21	0,00	0,00	-
<u>36</u>	A	Anomalo andamento lavori	3.606.022,80	0,00	-	0,00
<u>37</u>	CG	Anomalo andamento lavori	18.982.649,25	5.658.075,97	5.658.075,97	-
<u>37</u>	CG	Costi esecuzione differita	51.469.836,71	7.301.276,21	7.301.276,21	-
<u>38</u>	CG	Oneri secuzione frazionata	18.054.873,11	0,00	0,00	-
<u>39</u>	A	Anomalo andamento lavori	322.096,68	74.954,32	-	74.954,32
<u>40</u>	A	Anomalo andamento lavori	9.519.701,40	1.780.542,90	-	1.780.542,90
<u>41</u>	A	Anomalo andamento lavori	83.835,00	0,00	-	0,00
<u>42</u>	CG	Interessi tardato pagamento	794.194,52	570.004,23	570.004,23	-
<u>43</u>	A	Anomalo andamento lavori	96.276,11	0,00	-	0,00
<u>44</u>	A	Anomalo andamento lavori	57.551,80	0,00	-	0,00
<u>45</u>	CG	Anomalo andamento lavori	16.952.394,87	4.514.260,57	4.514.260,57	-
<u>46</u>	CG	Lavori a corpo	0,00	0,00	0,00	-
<u>47</u>	CG	Contestazione contabile	240.303,42	0,00	0,00	-
TOTALE			276.904.708,35	70.329.750,07	67.238.921,08	3.090.828,99

Ritenuto di aver espletato il mandato ricevuto dall'On.le Collegio Arbitrale, il sottoscritto CTU rassegna la presente relazione rimanendo a disposizione per ogni eventuale chiarimento.

La presente relazione è corredata dall'elenco dei documenti acquisiti dal CTU.

Roma lì, 14 ottobre 2013.

IL CTU
Ing. Arturo Varzi

Elenco documentazione acquisita dal CTU

Per ottemperare al mandato peritale il sottoscritto CTU ha esaminato la seguente documentazione:

- a) documenti allegati alla prima memoria di XXXX S.c.p.a.;
- b) documenti allegati alle memorie tecniche prodotte, nel corso delle operazioni peritali, dal CTP designato dal C.G.;
- c) documenti allegati alle memorie tecniche prodotte, nel corso delle operazioni peritali, dal CTP designato da YYYY Spa;
- d) documenti richiesti direttamente dal CTU nel corso delle operazioni peritali ed inoltrati a mezzo mail dai CTP di entrambe le parti;

Nelle pagine che seguono è riportato l'elenco di tutta la documentazione acquisita nel corso delle operazioni peritali. Al fine di agevolare l'immediata individuazione (e la relativa provenienza) degli atti eventualmente richiamati nei precedenti paragrafi, i medesimi sono contraddistinti da caratteri alfanumerici (corrispondenti a quelli già assegnati ó ove esistenti - dalle parti da cui derivano) **preceduti** :

- 1) dal prefisso **M-AG**, se trattasi di documenti esibiti a corredo delle memorie difensive di XXXX S.c.p.a (che non sono però indicati nell'elenco che segue);
- 2) dal prefisso **C-AG**, se trattasi di documenti esibiti a corredo delle memorie tecniche del CTP designato da XXXX S.c.p.a;
- 3) dal prefisso **AS**, se trattasi di documenti esibiti a corredo delle memorie tecniche del CTP designato da YYYY Spa dovendosi precisare, per questi ultimi, che la (corposa) produzione non è assistita da un dettagliato elenco corredato da indice.

Pertanto, considerata la notevole mole di atti integrati da YYYY e a cui si farà spesso riferimento nella presente relazione, il sottoscritto CTU ha provveduto alla creazione (informatica) di uno specifico indice, in cui ogni documento è contraddistinto da un prefisso (che richiama sinteticamente il sotto-fascicolo in cui è contenuto) e da un numero progressivo, in modo da poter essere agevolmente consultato (sul *pendrive* USB a corredo della presente relazione) attraverso l'elenco dell'indice, in cui è anche indicato il nome del file corrispondente (senza estensione).

In particolare sono stati creati gli elenchi contraddistinti dai seguenti prefissi:

- **Rif.** per la documentazione afferente le problematiche sui rifiuti;
- **CONF.** per la documentazione afferente la Conferenza dei Servizi in tema di rifiuti;

- **Arch.** per la documentazione afferente le problematiche sull'archeologia;
- **INT.** per la documentazione afferente le problematiche sulle interferenze delle utenze preesistenti;
- **VIA** per la documentazione afferente le problematiche sulle aree di cantierizzazione e sulla relativa procedura VIA;
- **DEM.** per la documentazione afferente le problematiche sulle concessioni demaniali;
- **PERS.** per la documentazione afferente il personale e le attrezzature di cantiere ;

I documenti direttamente richiesti dal sottoscritto CTU durante le operazioni peritali sono contraddistinti dal prefisso **P**, seguito dal numero della richiesta, dalla sigla **AG** o **AS** (se forniti, rispettivamente, dal CTP di XXXX o dal CTP di YYYY) e da numeri progressivi separati da puntini, ove il numero finale rappresenta quello del documento richiamato e quelli compresi tra i puntini che (eventualmente) lo precedono richiamano i fascicoli, sotto-fascicoli che li contengono o la richiesta del CTU. L'individuazione (nominativa) del sotto-fascicolo può essere letta nell'indice in calce alla presente relazione. Per i documenti presentati dai CTP (ad eccezione la memoria tecnica di YYYY) il primo numero (1 o 2) dopo le sigle alfabetiche richiama la memoria di riferimento (prima o seconda memoria).

Così, ad esempio:

- la sigla **M-AG.456**, significa che il documento richiamato è stato prodotto a corredo delle memorie difensive (**M**) di XXXX (**AG**) e contrassegnato dal n° **456**;

- la sigla **C-AG.2.7.1**, significa che il documento richiamato è stato prodotto dal CTP (**C**) di XXXX (**AG**) con la seconda memoria tecnica (primo numero dopo AG), allegato **7** (numero che segue dopo il primo puntino), contrassegnato (dal CTU) con il n° **1** (numero che segue dopo il secondo puntino). Il percorso per individuare *il file* del documento nel *pendrive* allegato è individuabile nell'indice con la seguente sequenza (documento esibito dal CTP di XXXX, seconda memoria tecnica, allegato 7, denominato *õGN03_ASBUILT_GERACE NORDö*;

- la sigla **AS.Rif.1**, significa che il documento richiamato è stato prodotto dal CTP di YYYY (**AS**), con la prima memoria tecnica (YYYY non ha prodotto documenti con le memorie) nel sotto-fascicolo *Rifiuti*, contrassegnato (dal CTU) con il n° **1**. Il percorso per individuare *il file* del documento nel *pendrive* allegato è individuabile nell'indice con la seguente sequenza (documento esibito dal CTP di YYYY, sotto-fascicolo *rifiuti*, denominato *õ01Rif_prot. 38968-09ö*;

- la sigla **P-AG.1a.1**, significa che il documento richiamato è stato prodotto, su richiesta del CTU (**P**), dal CTP di XXXX (**AG**), in risposta alla prima richiesta integrativa (**1a**), contrassegnato (dal CTU) con il n° **1**. Il percorso per individuare *il file* del documento nel *pendrive* allegato è individuabile nell'indice con la seguente sequenza (documento esibito dal CTP di XXXX, risposta alla prima richiesta del CTU, denominato *õrelazione dg22- II^ PVTö*.

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1	C-AG.1.1	XXXX	1a mem		Alleg. 1_TIME LINE Commessa
2	C-AG.1.2	XXXX	1a mem		Alleg. 2_Incidenza imprevisto geologico
3	C-AG.1.3	XXXX	1a mem		Alleg. 3_AREE SOTTOPOSTE AL RILASCIO DI CONCESSIONE DEMANIALE
4	C-AG.1.4	XXXX	1a mem		Alleg. 4_Incidenza opere condizionate dalla 2 PVT
5	C-AG.1.5	XXXX	1a mem		Alleg. 5_DG22-Mappa_Impedimenti-Agg_2013-04_30_rev4
6	C-AG.1.6	XXXX	1a mem		Alleg. 6_Tabulati calcolo ris.20_37_45
7	C-AG.1.7.1	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2009_12_07-13
8	C-AG.1.7.2	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2009_12_14-20
9	C-AG.1.7.3	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2009_12_21-26
10	C-AG.1.7.4	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2009_12_28-02
11	C-AG.1.7.5	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_01_04-10
12	C-AG.1.7.6	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_01_11-17
13	C-AG.1.7.7	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_01_18-23
14	C-AG.1.7.8	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_01_25-30
15	C-AG.1.7.9	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_02_01-07
16	C-AG.1.7.10	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_02_08-14
17	C-AG.1.7.11	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_02_15-21
18	C-AG.1.7.12	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_02_22-28
19	C-AG.1.7.13	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_03_01-07
20	C-AG.1.7.14	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_03_08-14
21	C-AG.1.7.15	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_03_15-21
22	C-AG.1.7.16	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_03_22-28
23	C-AG.1.7.17	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_03_29-04
24	C-AG.1.7.18	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_04_06-11
25	C-AG.1.7.19	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_04_12-18
26	C-AG.1.7.20	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_04_19-25
27	C-AG.1.7.21	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_04_26-30
28	C-AG.1.7.22	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_05_03-09
29	C-AG.1.7.23	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_05_10-16
30	C-AG.1.7.24	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_05_17-22
31	C-AG.1.7.25	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_05_24-30
32	C-AG.1.7.26	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_05_31-06
33	C-AG.1.7.27	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_06_07-13
34	C-AG.1.7.28	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_06_14-20
35	C-AG.1.7.29	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_06_21-27
36	C-AG.1.7.30	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_06_28-04
37	C-AG.1.7.31	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_07_05-11
38	C-AG.1.7.32	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_07_12-18
39	C-AG.1.7.33	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_07_19-25
40	C-AG.1.7.34	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_07_26-01
41	C-AG.1.7.35	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_08_02-08
42	C-AG.1.7.36	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_08_09-15
43	C-AG.1.7.37	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_08_16-21
44	C-AG.1.7.38	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_08_23-29
45	C-AG.1.7.39	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_08_30-05
46	C-AG.1.7.40	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_09_06-11
47	C-AG.1.7.41	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_09_13-18
48	C-AG.1.7.42	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_09_20-26
49	C-AG.1.7.43	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_09_27-02
50	C-AG.1.7.44	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_10_04-10
51	C-AG.1.7.45	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_10_11-17
52	C-AG.1.7.46	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_10_18-24
53	C-AG.1.7.47	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_10_25-31
54	C-AG.1.7.48	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_11_01-07
55	C-AG.1.7.49	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_11_08-14
56	C-AG.1.7.50	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_11_15-21
57	C-AG.1.7.51	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_11_22-28
58	C-AG.1.7.52	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_11_29-03
59	C-AG.1.7.53	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_12_06-12

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
60	C-AG.1.7.54	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_12_13-19
61	C-AG.1.7.55	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_12_20-24
62	C-AG.1.7.56	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2010_12_27-31
63	C-AG.1.7.57	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_01_03-09
64	C-AG.1.7.58	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_01_10-16
65	C-AG.1.7.59	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_01_17-23
66	C-AG.1.7.60	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_01_24-30
67	C-AG.1.7.61	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_01_31-06
68	C-AG.1.7.62	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_02_07-13
69	C-AG.1.7.63	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_02_14-20
70	C-AG.1.7.64	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_02_21-27
71	C-AG.1.7.65	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_02_28-06
72	C-AG.1.7.66	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_03_07-13
73	C-AG.1.7.67	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_03_14-20
74	C-AG.1.7.68	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_03_21-27
75	C-AG.1.7.69	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_03_28-03
76	C-AG.1.7.70	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_04_03-10
77	C-AG.1.7.71	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_04_11-17
78	C-AG.1.7.72	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_04_18-24
79	C-AG.1.7.73	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_04_25-30
80	C-AG.1.7.74	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_05_02-08
81	C-AG.1.7.75	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_05_09-15
82	C-AG.1.7.76	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_05_16-22
83	C-AG.1.7.77	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_05_23-29
84	C-AG.1.7.78	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_05_30-05
85	C-AG.1.7.79	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_06_06-12
86	C-AG.1.7.80	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_06_13-19
87	C-AG.1.7.81	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_06_20-26
88	C-AG.1.7.82	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_06_27-03
89	C-AG.1.7.83	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_07_04-10
90	C-AG.1.7.84	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_07_11-17
91	C-AG.1.7.85	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_07_18-24
92	C-AG.1.7.86	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_07_25-31
93	C-AG.1.7.87	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_08_01-07
94	C-AG.1.7.88	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_08_08-14
95	C-AG.1.7.89	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_08_15-21
96	C-AG.1.7.90	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_08_22-28
97	C-AG.1.7.91	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_08_29-04
98	C-AG.1.7.92	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_09_05-11
99	C-AG.1.7.93	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_09_12-18
100	C-AG.1.7.94	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_09_19-25
101	C-AG.1.7.95	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_09_26-02
102	C-AG.1.7.96	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_10_03-09
103	C-AG.1.7.97	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_10_10-16
104	C-AG.1.7.98	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_10_17-23
105	C-AG.1.7.99	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_10_24-30
106	C-AG.1.7.100	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_10_31-06
107	C-AG.1.7.101	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_11_07-13
108	C-AG.1.7.102	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_11_14-20
109	C-AG.1.7.103	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_11_21-27
110	C-AG.1.7.104	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_11_28-04
111	C-AG.1.7.105	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_12_05-11
112	C-AG.1.7.106	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_12_12-18
113	C-AG.1.7.107	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2011_12_19-25
114	C-AG.1.7.108	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_01_01-08
115	C-AG.1.7.109	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_01_09-15
116	C-AG.1.7.110	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_01_16-22
117	C-AG.1.7.111	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_01_23-29
118	C-AG.1.7.112	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_01_30-05
119	C-AG.1.7.113	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_02_06-12
120	C-AG.1.7.114	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_02_13-19
121	C-AG.1.7.115	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_02_20-26

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
122	C-AG.1.7.116	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_02_27-04
123	C-AG.1.7.117	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_03_05-11
124	C-AG.1.7.118	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_03_12-18
125	C-AG.1.7.119	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_03_19-25
126	C-AG.1.7.120	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_03_26-01
127	C-AG.1.7.121	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_04_02-08
128	C-AG.1.7.122	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_04_09-15
129	C-AG.1.7.123	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_04_16-22
130	C-AG.1.7.124	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_04_23-29
131	C-AG.1.7.125	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_04_30-06
132	C-AG.1.7.126	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_05_07-13
133	C-AG.1.7.127	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_05_14-20
134	C-AG.1.7.128	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_05_21-27
135	C-AG.1.7.129	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_05_28-03
136	C-AG.1.7.130	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_06_04-10
137	C-AG.1.7.131	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_06_11-17
138	C-AG.1.7.132	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_06_18-24
139	C-AG.1.7.133	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_06_25-01
140	C-AG.1.7.134	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_07_02-08
141	C-AG.1.7.135	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_07_09-15
142	C-AG.1.7.136	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_07_16-22
143	C-AG.1.7.137	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_07_23-29
144	C-AG.1.7.138	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_07_30-05
145	C-AG.1.7.139	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_08_06-12
146	C-AG.1.7.140	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_08_20-26
147	C-AG.1.7.141	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_08_27-02
148	C-AG.1.7.142	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_09_03-09
149	C-AG.1.7.143	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_09_10-16
150	C-AG.1.7.144	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_09_17-23
151	C-AG.1.7.145	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_09_24-30
152	C-AG.1.7.146	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_10_01-07
153	C-AG.1.7.147	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_10_08-14
154	C-AG.1.7.148	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_10_15-21
155	C-AG.1.7.149	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_10_22-28
156	C-AG.1.7.150	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_10_29-04
157	C-AG.1.7.151	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_11_05-11
158	C-AG.1.7.152	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_11_12-18
159	C-AG.1.7.153	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_11_19-25
160	C-AG.1.7.154	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_11_26-02
161	C-AG.1.7.155	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_12_03-09
162	C-AG.1.7.156	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_12_10-16
163	C-AG.1.7.157	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_12_17-23
164	C-AG.1.7.158	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_12_24-30
165	C-AG.1.7.159	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2012_12_31-06
166	C-AG.1.7.160	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_01_07-13
167	C-AG.1.7.161	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_01_14-20
168	C-AG.1.7.162	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_01_21-27
169	C-AG.1.7.163	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_01_28-03
170	C-AG.1.7.164	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_02_04-10
171	C-AG.1.7.165	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_02_11-17
172	C-AG.1.7.166	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_02_18-24
173	C-AG.1.7.167	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_02_25-03
174	C-AG.1.7.168	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_03_04-10
175	C-AG.1.7.169	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_03_11-17
176	C-AG.1.7.170	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_03_18-24
177	C-AG.1.7.171	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_03_25-31
178	C-AG.1.7.172	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_04_01-07
179	C-AG.1.7.173	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_04_08-14
180	C-AG.1.7.174	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_04_15-21
181	C-AG.1.7.175	XXXX	1a mem	Alleg. 7_Comunicazioni protocollo	2013_04_22-28
182	C-AG.1.8.1	XXXX	1a mem	Alleg. 8_Personale	Alleg. 5_Riepilogo personale

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
183	C-AG.1.8.2	XXXX	1a mem	Alleg. 8_Personale	DG22 00a_Riepilogo generale costi documentati periodo dic09-apr13
184	C-AG.1.8.3	XXXX	1a mem	Alleg. 8_Personale	DG22 01_Dipendenti XXXX 30apr13
185	C-AG.1.8.4	XXXX	1a mem	Alleg. 8_Personale	DG22 02_Collaboratori XXXX 30apr13
186	C-AG.1.8.5	XXXX	1a mem	Alleg. 8_Personale	DG22 03_Dipendenti AFFIDATARIE 30apr13
187	C-AG.1.8.6	XXXX	1a mem	Alleg. 8_Personale	DG22-Organigramma_generale_regime
188	C-AG.1.9.1	XXXX	1a mem	Alleg. 9_Libro cespiti AR.GI	Ammortamenti_AR GI_06 2013
189	C-AG.1.9.2	XXXX	1a mem	Alleg. 9_Libro cespiti AR.GI	Ammortamenti_AR GI_Leasing_06 2013
190	C-AG.1.9.3	XXXX	1a mem	Alleg. 9_Libro cespiti AR.GI	Ammortamenti_Cespiti_Astaldi_a_AR GI_07 2013 (2)
191	C-AG.1.9.4	XXXX	1a mem	Alleg. 9_Libro cespiti AR.GI	h5 2011 NOLEGGI ASTALDI 1%B0TRIM
192	C-AG.1.10.1	XXXX	1a mem	Alleg. 10_Elenco mezzi e cespiti 30apr13	Ammortamenti_AR GI_06 2013
193	C-AG.1.10.2	XXXX	1a mem	Alleg. 10_Elenco mezzi e cespiti 30apr13	Ammortamenti_AR GI_Leasing_06 2013
194	C-AG.1.10.3	XXXX	1a mem	Alleg. 10_Elenco mezzi e cespiti 30apr13	Ammortamenti_Cespiti_Astaldi_a_AR GI_07 2013 (2)
195	C-AG.1.10.4	XXXX	1a mem	Alleg. 10_Elenco mezzi e cespiti 30apr13	h5 2011 NOLEGGI ASTALDI 1%B0TRIM
196	C-AG.1.10.5	XXXX	1a mem	Alleg. 10_Elenco mezzi e cespiti 30apr13	Ammortamenti_Cespiti_Astaldi_a_AR GI_07 2013 (2)
197	C-AG.1.10.6	XXXX	1a mem	Alleg. 10_Elenco mezzi e cespiti 30apr13	h5 2011 NOLEGGI ASTALDI 1%B0TRIM
198	C-AG.1.11	XXXX	1a mem	Alleg. 11_Costi fissi	Alleg. 8_DG22 05a_Costi fissi di cantiere XXXX 30apr13
199	C-AG.1.12.1	XXXX	1a mem	Alleg. 12_Polizze	Alleg. 9_DG22 05b_Polizze XXXX 30apr13
200	C-AG.1.12.2	XXXX	1a mem	Alleg. 12_Polizze	dg22 bonifici polizze
201	C-AG.1.12.3	XXXX	1a mem	Alleg. 12_Polizze	Riepilogo polizze
202	C-AG.1.13	XXXX	1a mem		Note Tecniche CTP_9.8.2013
203	C-AG.2.1	XXXX	2a mem	All.001_costi_protocollo	All.001_costi_protocollo
204	C-AG.2.2.1	XXXX	2a mem	All.002_doc_archeologia	AR-1208-10-3-CA-OUT
205	C-AG.2.2.2	XXXX	2a mem	All.002_doc_archeologia	AR-1214-10-1-CA-OUT
206	C-AG.2.2.3	XXXX	2a mem	All.002_doc_archeologia	AR-1612-10-3-CA-OUT
207	C-AG.2.2.4	XXXX	2a mem	All.002_doc_archeologia	AR-2859-11-14-CA-OUT
208	C-AG.2.2.5	XXXX	2a mem	All.002_doc_archeologia	AR-3895-11-1-CA-OUT
209	C-AG.2.3.1	XXXX	2a mem	All.003_Aree_deposito	AR-246-11-1-CA-OUT
210	C-AG.2.3.2	XXXX	2a mem	All.003_Aree_deposito	AR-2859-11-14-CA-OUT
211	C-AG.2.3.3	XXXX	2a mem	All.003_Aree_deposito	AR-369-12-1-CA-OUT
212	C-AG.2.3.4	XXXX	2a mem	All.003_Aree_deposito	AR-4109-11-1-CA-OUT
213	C-AG.2.4.1	XXXX	2a mem	All.004_doc.interferenze	AR-2010-12-3-CA-OUT
214	C-AG.2.4.2	XXXX	2a mem	All.004_doc.interferenze	DOC n266
215	C-AG.2.4.3	XXXX	2a mem	All.004_doc.interferenze	DOC n280
216	C-AG.2.4.4	XXXX	2a mem	All.004_doc.interferenze	DOC n373
217	C-AG.2.5.1	XXXX	2a mem	All.005_PD (progetto Definitivo)	1_PD
218	C-AG.2.5.2	XXXX	2a mem	All.005_PD (progetto Definitivo)	GN-03-2-V
219	C-AG.2.5.3	XXXX	2a mem	All.005_PD (progetto Definitivo)	GN-04-2-V
220	C-AG.2.5.4	XXXX	2a mem	All.005_PD (progetto Definitivo)	GN-05-2-V
221	C-AG.2.5.5	XXXX	2a mem	All.005_PD (progetto Definitivo)	GN-06-2-V
222	C-AG.2.5.6	XXXX	2a mem	All.005_PD (progetto Definitivo)	GN-07-2-V
223	C-AG.2.6.1	XXXX	2a mem	All.006_PE_REVB (Progetto esecutivo non approvato)	LO716APEEMGETGN03N000SL01B-Gerace
224	C-AG.2.6.2	XXXX	2a mem	All.006_PE_REVB (Progetto esecutivo non approvato)	LO716APEEMGETGN03S000SL01B-gerace 2000
225	C-AG.2.6.3	XXXX	2a mem	All.006_PE_REVB (Progetto esecutivo non approvato)	LO716APEFMGETGN04N000SL01B-Trigoni
226	C-AG.2.6.4	XXXX	2a mem	All.006_PE_REVB (Progetto esecutivo non approvato)	LO716APEFMGETGN04S000SL01B-Trigoni
227	C-AG.2.6.5	XXXX	2a mem	All.006_PE_REVB (Progetto esecutivo non approvato)	LO716APEGMGETGN05N000SL01B-Timpa di Pantaleo
228	C-AG.2.6.6	XXXX	2a mem	All.006_PE_REVB (Progetto esecutivo non approvato)	LO716APEGMGETGN05S000SL01B-TIMPA
229	C-AG.2.6.7	XXXX	2a mem	All.006_PE_REVB (Progetto esecutivo non approvato)	LO716APEGMGETGN06N000SL01B-Pergola

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
230	C-AG.2.6.8	XXXX	2a mem	All.006_PE_REVB (Progetto esecutivo non approvato)	LO716APEGMGETGN06S000SL01B-Pergola 2000
231	C-AG.2.6.9	XXXX	2a mem	All.006_PE_REVB (Progetto esecutivo non approvato)	LO716APEGMGETGN07N000SL01B-Limbria
232	C-AG.2.6.10	XXXX	2a mem	All.006_PE_REVB (Progetto esecutivo non approvato)	LO716APEGMGETGN07S000SL01B-Limbria 2000
233	C-AG.2.7.1	XXXX	2a mem	All.007_Costruttivo	GN03_ASBUILT_GERACE NORD
234	C-AG.2.7.2	XXXX	2a mem	All.007_Costruttivo	GN03_ASBUILT_GERACE SUD
235	C-AG.2.7.3	XXXX	2a mem	All.007_Costruttivo	GN04_ASBUILT_TRIGONI NORD
236	C-AG.2.7.4	XXXX	2a mem	All.007_Costruttivo	GN04_ASBUILT_TRIGONI SUD
237	C-AG.2.7.5	XXXX	2a mem	All.007_Costruttivo	GN05_ASBUILT_TIMPA NORD
238	C-AG.2.7.6	XXXX	2a mem	All.007_Costruttivo	GN05_ASBUILT_TIMPA SUD
239	C-AG.2.7.7	XXXX	2a mem	All.007_Costruttivo	GN06_ASBUILT_-PERGOLA NORD
240	C-AG.2.7.8	XXXX	2a mem	All.007_Costruttivo	GN06_ASBUILT_PERGOLA SUD
241	C-AG.2.7.9	XXXX	2a mem	All.007_Costruttivo	GN07_ASBUILT_LIMBIA NORD
242	C-AG.2.7.10	XXXX	2a mem	All.007_Costruttivo	GN07_ASBUILT_LIMBIA SUD
243	C-AG.2.7.11	XXXX	2a mem	All.007_Costruttivo	plot
244	C-AG.2.8.1	XXXX	2a mem	All.008_NOTA AR_007_07	lettera - 13.02.07
245	C-AG.2.9.1	XXXX	2a mem	All.009_VERBALE RIUNIONE	Verbale 8 marzo 2007
246	C-AG.2.10.1	XXXX	2a mem	All.010_PE_APPROVATO	6_PE_APPROV
247	C-AG.2.10.2	XXXX	2a mem	All.010_PE_APPROVATO	ELABORATO 0979
248	C-AG.2.10.3	XXXX	2a mem	All.010_PE_APPROVATO	ELABORATO 0982
249	C-AG.2.10.4	XXXX	2a mem	All.010_PE_APPROVATO	ELABORATO 1036
250	C-AG.2.10.5	XXXX	2a mem	All.010_PE_APPROVATO	ELABORATO 1039
251	C-AG.2.10.6	XXXX	2a mem	All.010_PE_APPROVATO	ELABORATO 1090
252	C-AG.2.10.7	XXXX	2a mem	All.010_PE_APPROVATO	ELABORATO 1093
253	C-AG.2.10.8	XXXX	2a mem	All.010_PE_APPROVATO	ELABORATO 1141
254	C-AG.2.10.9	XXXX	2a mem	All.010_PE_APPROVATO	ELABORATO 1144
255	C-AG.2.10.10	XXXX	2a mem	All.010_PE_APPROVATO	ELABORATO 1194
256	C-AG.2.10.11	XXXX	2a mem	All.010_PE_APPROVATO	ELABORATO 1197
257	C-AG.2.11.1	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO	07ELENCO NOTE TECNICHE
258	C-AG.2.11.2.1	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG02A
259	C-AG.2.11.2.2	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG03A
260	C-AG.2.11.2.3	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG04A
261	C-AG.2.11.2.4	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG05A
262	C-AG.2.11.2.5	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG06A
263	C-AG.2.11.2.6	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG07A
264	C-AG.2.11.2.7	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG08A
265	C-AG.2.11.2.8	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG09A
266	C-AG.2.11.2.9	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG10A
267	C-AG.2.11.2.10	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG11A
268	C-AG.2.11.2.11	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG12A
269	C-AG.2.11.2.12	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG13A
270	C-AG.2.11.2.13	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG15A
271	C-AG.2.11.2.14	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG16A
272	C-AG.2.11.2.15	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG17A
273	C-AG.2.11.2.16	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG19A
274	C-AG.2.11.2.17	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG20A
275	C-AG.2.11.2.18	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG21A

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
276	C-AG.2.11.2.19	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG22A
277	C-AG.2.11.2.20	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG23A
278	C-AG.2.11.2.21	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG24A
279	C-AG.2.11.2.22	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG25A
280	C-AG.2.11.2.23	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG26A
281	C-AG.2.11.2.24	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG27A
282	C-AG.2.11.2.25	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG28A
283	C-AG.2.11.2.26	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG29A
284	C-AG.2.11.2.27	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG30A
285	C-AG.2.11.2.28	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG31A
286	C-AG.2.11.2.29	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG32A
287	C-AG.2.11.2.30	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG33A
288	C-AG.2.11.2.31	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG34A
289	C-AG.2.11.2.32	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG35A
290	C-AG.2.11.2.33	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG36A
291	C-AG.2.11.2.34	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG37A
292	C-AG.2.11.2.35	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG38A
293	C-AG.2.11.2.36	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG39A
294	C-AG.2.11.2.37	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG40A
295	C-AG.2.11.2.38	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG41A
296	C-AG.2.11.2.39	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03ND00AG42A
297	C-AG.2.11.2.40	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG02A
298	C-AG.2.11.2.41	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG03A
299	C-AG.2.11.2.42	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG04A
300	C-AG.2.11.2.43	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG05A
301	C-AG.2.11.2.44	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG06A
302	C-AG.2.11.2.45	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG07A
303	C-AG.2.11.2.46	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG08A
304	C-AG.2.11.2.47	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG09A
305	C-AG.2.11.2.48	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG10A
306	C-AG.2.11.2.49	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG11A
307	C-AG.2.11.2.50	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG12A
308	C-AG.2.11.2.51	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG13A
309	C-AG.2.11.2.52	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG14A
310	C-AG.2.11.2.53	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG15A
311	C-AG.2.11.2.54	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG16A
312	C-AG.2.11.2.55	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG17A

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
313	C-AG.2.11.2.56	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG18A
314	C-AG.2.11.2.57	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG19A
315	C-AG.2.11.2.58	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG20A
316	C-AG.2.11.2.59	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG21A
317	C-AG.2.11.2.60	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG22A
318	C-AG.2.11.2.61	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG23A
319	C-AG.2.11.2.62	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG24A
320	C-AG.2.11.2.63	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG25A
321	C-AG.2.11.2.64	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG27A
322	C-AG.2.11.2.65	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG28A
323	C-AG.2.11.2.66	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG29A
324	C-AG.2.11.2.67	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG30A
325	C-AG.2.11.2.68	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG31A
326	C-AG.2.11.2.69	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG32A
327	C-AG.2.11.2.70	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG33A
328	C-AG.2.11.2.71	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG34A
329	C-AG.2.11.2.72	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG35A
330	C-AG.2.11.2.73	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG36A
331	C-AG.2.11.2.74	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG37A
332	C-AG.2.11.2.75	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG37B
333	C-AG.2.11.2.76	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG38A
334	C-AG.2.11.2.77	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG39A
335	C-AG.2.11.2.78	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN03SD00AG40A
336	C-AG.2.11.2.79	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCEASTRGN04ND00AG14A
337	C-AG.2.11.2.80	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCERSTRGN03ND00AG01A
338	C-AG.2.11.2.81	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCERSTRGN03SD00AG01A
339	C-AG.2.11.2.82	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_03 GERACE	LO716APCGESTRGN03ND00AG18A
340	C-AG.2.11.3.1	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG05A
341	C-AG.2.11.3.2	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG10A
342	C-AG.2.11.3.3	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFASTRGN04ND00AG19A
343	C-AG.2.11.3.4	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFASTRGN04SD00AG18A
344	C-AG.2.11.3.5	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG02A
345	C-AG.2.11.3.6	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG03A
346	C-AG.2.11.3.7	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG04A
347	C-AG.2.11.3.8	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG08A
348	C-AG.2.11.3.9	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG09A
349	C-AG.2.11.3.10	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG11A

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
350	C-AG.2.11.3.11	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG14A
351	C-AG.2.11.3.12	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG17A
352	C-AG.2.11.3.13	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG18A
353	C-AG.2.11.3.14	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG21A
354	C-AG.2.11.3.15	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG22A
355	C-AG.2.11.3.16	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG23A
356	C-AG.2.11.3.17	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG24A
357	C-AG.2.11.3.18	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG25A
358	C-AG.2.11.3.19	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG26B
359	C-AG.2.11.3.20	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG27A
360	C-AG.2.11.3.21	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG28A
361	C-AG.2.11.3.22	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG31A
362	C-AG.2.11.3.23	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG33A
363	C-AG.2.11.3.24	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG37A
364	C-AG.2.11.3.25	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG39A
365	C-AG.2.11.3.26	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG41A
366	C-AG.2.11.3.27	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG43A
367	C-AG.2.11.3.28	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG44A
368	C-AG.2.11.3.29	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG46A
369	C-AG.2.11.3.30	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG48A
370	C-AG.2.11.3.31	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04ND00AG50A
371	C-AG.2.11.3.32	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG02A
372	C-AG.2.11.3.33	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG03A
373	C-AG.2.11.3.34	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG04A
374	C-AG.2.11.3.35	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG05A
375	C-AG.2.11.3.36	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG06A
376	C-AG.2.11.3.37	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG07A
377	C-AG.2.11.3.38	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG08A
378	C-AG.2.11.3.39	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG09A
379	C-AG.2.11.3.40	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG11A
380	C-AG.2.11.3.41	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG14A
381	C-AG.2.11.3.42	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG16A
382	C-AG.2.11.3.43	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG19A
383	C-AG.2.11.3.44	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG21A
384	C-AG.2.11.3.45	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG23A
385	C-AG.2.11.3.46	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG24B
386	C-AG.2.11.3.47	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG25A

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
387	C-AG.2.11.3.48	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG26A
388	C-AG.2.11.3.49	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG27A
389	C-AG.2.11.3.50	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG28A
390	C-AG.2.11.3.51	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG30A
391	C-AG.2.11.3.52	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG31A
392	C-AG.2.11.3.53	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG32A
393	C-AG.2.11.3.54	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG33A
394	C-AG.2.11.3.55	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG36A
395	C-AG.2.11.3.56	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG38A
396	C-AG.2.11.3.57	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG39A
397	C-AG.2.11.3.58	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG41A
398	C-AG.2.11.3.59	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG42A
399	C-AG.2.11.3.60	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG44A
400	C-AG.2.11.3.61	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFKSTRGN04SD00AG46A
401	C-AG.2.11.3.62	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQATRGN04ND00AG29A
402	C-AG.2.11.3.63	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG01A
403	C-AG.2.11.3.64	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG06A
404	C-AG.2.11.3.65	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG07A
405	C-AG.2.11.3.66	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG10A
406	C-AG.2.11.3.67	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG12A
407	C-AG.2.11.3.68	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG13A
408	C-AG.2.11.3.69	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG16A
409	C-AG.2.11.3.70	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG30A
410	C-AG.2.11.3.71	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG32A
411	C-AG.2.11.3.72	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG34A
412	C-AG.2.11.3.73	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG35A
413	C-AG.2.11.3.74	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG36A
414	C-AG.2.11.3.75	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG38A
415	C-AG.2.11.3.76	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG40A
416	C-AG.2.11.3.77	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG42A
417	C-AG.2.11.3.78	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG45A
418	C-AG.2.11.3.79	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG47A
419	C-AG.2.11.3.80	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG49A
420	C-AG.2.11.3.81	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04ND00AG51A
421	C-AG.2.11.3.82	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG01A
422	C-AG.2.11.3.83	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG12A
423	C-AG.2.11.3.84	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG13A

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
424	C-AG.2.11.3.85	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG17A
425	C-AG.2.11.3.86	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG22B
426	C-AG.2.11.3.87	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG29A
427	C-AG.2.11.3.88	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG34A
428	C-AG.2.11.3.89	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG35A
429	C-AG.2.11.3.90	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG37A
430	C-AG.2.11.3.91	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG40A
431	C-AG.2.11.3.92	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG43A
432	C-AG.2.11.3.93	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG45A
433	C-AG.2.11.3.94	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG47A
434	C-AG.2.11.3.95	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_04 TRIGONI	LO716APCFQSTRGN04SD00AG48A
435	C-AG.2.11.4.1	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG01A
436	C-AG.2.11.4.2	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG02A
437	C-AG.2.11.4.3	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG03A
438	C-AG.2.11.4.4	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG04A
439	C-AG.2.11.4.5	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG05A
440	C-AG.2.11.4.6	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG06A
441	C-AG.2.11.4.7	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG07A
442	C-AG.2.11.4.8	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG08A
443	C-AG.2.11.4.9	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG09A
444	C-AG.2.11.4.10	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG10A
445	C-AG.2.11.4.11	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG11A
446	C-AG.2.11.4.12	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG13A
447	C-AG.2.11.4.13	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG14A
448	C-AG.2.11.4.14	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG15A
449	C-AG.2.11.4.15	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG17A
450	C-AG.2.11.4.16	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG18A
451	C-AG.2.11.4.17	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG19A
452	C-AG.2.11.4.18	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG20A
453	C-AG.2.11.4.19	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG21A
454	C-AG.2.11.4.20	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG22A
455	C-AG.2.11.4.21	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05ND00AG23A
456	C-AG.2.11.4.22	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG02A
457	C-AG.2.11.4.23	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG03A
458	C-AG.2.11.4.24	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG04A
459	C-AG.2.11.4.25	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG05A
460	C-AG.2.11.4.26	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG06A

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
461	C-AG.2.11.4.27	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG07A
462	C-AG.2.11.4.28	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG08A
463	C-AG.2.11.4.29	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG09A
464	C-AG.2.11.4.30	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG10A
465	C-AG.2.11.4.31	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG11A
466	C-AG.2.11.4.32	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG12A (2)
467	C-AG.2.11.4.33	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG12A
468	C-AG.2.11.4.34	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG13A
469	C-AG.2.11.4.35	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG14A
470	C-AG.2.11.4.36	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG15A
471	C-AG.2.11.4.37	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG16A
472	C-AG.2.11.4.38	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG17A
473	C-AG.2.11.4.39	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG18A
474	C-AG.2.11.4.40	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG20A
475	C-AG.2.11.4.41	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG21A
476	C-AG.2.11.4.42	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN05SD00AG23A
477	C-AG.2.11.4.43	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_05 TIMPA	LO716APCGASTRGN06SD00AG01A
478	C-AG.2.11.5.1	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG05A
479	C-AG.2.11.5.2	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG01A
480	C-AG.2.11.5.3	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG02A
481	C-AG.2.11.5.4	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG03A
482	C-AG.2.11.5.5	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG05A
483	C-AG.2.11.5.6	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG06A
484	C-AG.2.11.5.7	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG07A
485	C-AG.2.11.5.8	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG08A
486	C-AG.2.11.5.9	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG09A
487	C-AG.2.11.5.10	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG10A
488	C-AG.2.11.5.11	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG11A
489	C-AG.2.11.5.12	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG12A
490	C-AG.2.11.5.13	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG13A
491	C-AG.2.11.5.14	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG14A
492	C-AG.2.11.5.15	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG15A
493	C-AG.2.11.5.16	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG16A
494	C-AG.2.11.5.17	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG17A
495	C-AG.2.11.5.18	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG18A
496	C-AG.2.11.5.19	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG19A
497	C-AG.2.11.5.20	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG20A

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
498	C-AG.2.11.5.21	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG21A
499	C-AG.2.11.5.22	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG22A
500	C-AG.2.11.5.23	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG23A
501	C-AG.2.11.5.24	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG24A
502	C-AG.2.11.5.25	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG25A
503	C-AG.2.11.5.26	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG26A
504	C-AG.2.11.5.27	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG27A
505	C-AG.2.11.5.28	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06ND00AG28A
506	C-AG.2.11.5.29	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG01A
507	C-AG.2.11.5.30	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG02A
508	C-AG.2.11.5.31	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG03A
509	C-AG.2.11.5.32	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG04A (2)
510	C-AG.2.11.5.33	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG04A
511	C-AG.2.11.5.34	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG06A
512	C-AG.2.11.5.35	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG07A
513	C-AG.2.11.5.36	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG08A
514	C-AG.2.11.5.37	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG09A
515	C-AG.2.11.5.38	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG10A
516	C-AG.2.11.5.39	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG11A
517	C-AG.2.11.5.40	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG12A
518	C-AG.2.11.5.41	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG13A
519	C-AG.2.11.5.42	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG14A
520	C-AG.2.11.5.43	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG15A
521	C-AG.2.11.5.44	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG16A
522	C-AG.2.11.5.45	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG17A
523	C-AG.2.11.5.46	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG18A
524	C-AG.2.11.5.47	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG19A
525	C-AG.2.11.5.48	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG20A
526	C-AG.2.11.5.49	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG21A
527	C-AG.2.11.5.50	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG22A
528	C-AG.2.11.5.51	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG23A
529	C-AG.2.11.5.52	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG24A
530	C-AG.2.11.5.53	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG25A
531	C-AG.2.11.5.54	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG26A
532	C-AG.2.11.5.55	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG27A
533	C-AG.2.11.5.56	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG28A
534	C-AG.2.11.5.57	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG29A

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
535	C-AG.2.11.5.58	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_06 PERGOLA	LO716APCGASTRGN06SD00AG30A
536	C-AG.2.11.6.1	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	AR-1803-11-2-CA-IN
537	C-AG.2.11.6.2	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	AR-2474-11-2-CA-IN
538	C-AG.2.11.6.3	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG12A
539	C-AG.2.11.6.4	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG13A
540	C-AG.2.11.6.5	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG08A
541	C-AG.2.11.6.6	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCEASTRGN07SD00AG02A
542	C-AG.2.11.6.7	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCEASTRGN07SD00AG03A
543	C-AG.2.11.6.8	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG02A
544	C-AG.2.11.6.9	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG03A
545	C-AG.2.11.6.10	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG04A
546	C-AG.2.11.6.11	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG06A
547	C-AG.2.11.6.12	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG07A
548	C-AG.2.11.6.13	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG08A
549	C-AG.2.11.6.14	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG09A
550	C-AG.2.11.6.15	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG10A
551	C-AG.2.11.6.16	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG11A
552	C-AG.2.11.6.17	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG14A
553	C-AG.2.11.6.18	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG15A
554	C-AG.2.11.6.19	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG16A
555	C-AG.2.11.6.20	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG17A
556	C-AG.2.11.6.21	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG18A
557	C-AG.2.11.6.22	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG19A
558	C-AG.2.11.6.23	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG21A
559	C-AG.2.11.6.24	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG23A
560	C-AG.2.11.6.25	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG26A
561	C-AG.2.11.6.26	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG28A
562	C-AG.2.11.6.27	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG35A
563	C-AG.2.11.6.28	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG36A
564	C-AG.2.11.6.29	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG40A
565	C-AG.2.11.6.30	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG42A
566	C-AG.2.11.6.31	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG44A
567	C-AG.2.11.6.32	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG45A
568	C-AG.2.11.6.33	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07ND00AG46A
569	C-AG.2.11.6.34	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG04A
570	C-AG.2.11.6.35	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG05A (2)
571	C-AG.2.11.6.36	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG05A

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
572	C-AG.2.11.6.37	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG07A
573	C-AG.2.11.6.38	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG09A
574	C-AG.2.11.6.39	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG10A
575	C-AG.2.11.6.40	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG11A
576	C-AG.2.11.6.41	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG12A
577	C-AG.2.11.6.42	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG13A
578	C-AG.2.11.6.43	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG14A
579	C-AG.2.11.6.44	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG15A
580	C-AG.2.11.6.45	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG17A
581	C-AG.2.11.6.46	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG19A
582	C-AG.2.11.6.47	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG23A
583	C-AG.2.11.6.48	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG24A
584	C-AG.2.11.6.49	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG25A
585	C-AG.2.11.6.50	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG26A
586	C-AG.2.11.6.51	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG28A
587	C-AG.2.11.6.52	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG29A
588	C-AG.2.11.6.53	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG30A
589	C-AG.2.11.6.54	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG31A
590	C-AG.2.11.6.55	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG32A
591	C-AG.2.11.6.56	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG33A
592	C-AG.2.11.6.57	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG40A
593	C-AG.2.11.6.58	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGASTRGN07SD00AG43A
594	C-AG.2.11.6.59	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07ND00AG21A
595	C-AG.2.11.6.60	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07ND00AG25A
596	C-AG.2.11.6.61	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07ND00AG27A
597	C-AG.2.11.6.62	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07ND00AG29A
598	C-AG.2.11.6.63	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07ND00AG30A
599	C-AG.2.11.6.64	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07ND00AG31A
600	C-AG.2.11.6.65	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07ND00AG32A
601	C-AG.2.11.6.66	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07ND00AG33A
602	C-AG.2.11.6.67	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07ND00AG34A
603	C-AG.2.11.6.68	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07ND00AG36A
604	C-AG.2.11.6.69	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07ND00AG38A
605	C-AG.2.11.6.70	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07ND00AG43A
606	C-AG.2.11.6.71	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07S000AG38A
607	C-AG.2.11.6.72	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG16A
608	C-AG.2.11.6.73	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG18A

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
609	C-AG.2.11.6.74	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG20A
610	C-AG.2.11.6.75	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG22A
611	C-AG.2.11.6.76	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG34A
612	C-AG.2.11.6.77	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG35A
613	C-AG.2.11.6.78	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG36A
614	C-AG.2.11.6.79	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG37A
615	C-AG.2.11.6.80	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG39A
616	C-AG.2.11.6.81	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG41A
617	C-AG.2.11.6.82	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG42A
618	C-AG.2.11.6.83	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG44A
619	C-AG.2.11.6.84	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG45A
620	C-AG.2.11.6.85	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGKSTRGN07SD00AG46A
621	C-AG.2.11.6.86	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGRSTRGN07ND00AG01A
622	C-AG.2.11.6.87	XXXX	2a mem	All.011_NT AVANZAMENTO /GN_07 LIMBIA	LO716APCGRSTRGN07SD00AG01A
623	C-AG.2.12	XXXX	2a mem	All.012_LINEE GUIDA	ELABORATO 0795
624	C-AG.2.13.1	XXXX	2a mem	All.013_RELAZIONE GENERALE PE	9_PE_REL TECNICA GALLERIE
625	C-AG.2.13.2	XXXX	2a mem	All.013_RELAZIONE GENERALE PE	ELABORATO 0952
626	C-AG.2.13.3	XXXX	2a mem	All.013_RELAZIONE GENERALE PE	ELABORATO 1011
627	C-AG.2.13.4	XXXX	2a mem	All.013_RELAZIONE GENERALE PE	ELABORATO 1065
628	C-AG.2.13.5	XXXX	2a mem	All.013_RELAZIONE GENERALE PE	ELABORATO 1119
629	C-AG.2.13.6	XXXX	2a mem	All.013_RELAZIONE GENERALE PE	ELABORATO 1167
630	C-AG.2.14	XXXX	2a mem	All.014_NOTA DI RISCONTRO A ISTRUTTORIA YYYY	Nota riscontro
631	C-AG.2.15.1	XXXX	2a mem	All.015_doc.gioiosa	AR-1003-11-1-CA-OUT
632	C-AG.2.15.2	XXXX	2a mem	All.015_doc.gioiosa	AR-1349-11-1-CA-OUT
633	C-AG.2.15.3	XXXX	2a mem	All.015_doc.gioiosa	AR-289-10-1-CA-OUT
634	C-AG.2.15.4	XXXX	2a mem	All.015_doc.gioiosa	AR-632-10-1-CA-OUT
635	C-AG.2.15.5	XXXX	2a mem	All.015_doc.gioiosa	DOC n213
636	C-AG.2.15.6	XXXX	2a mem	All.015_doc.gioiosa	DOC n258
637	C-AG.2.15.7	XXXX	2a mem	All.015_doc.gioiosa	DOC n272
638	C-AG.2.15.8	XXXX	2a mem	All.015_doc.gioiosa	DOC n276
639	C-AG.2.15.9	XXXX	2a mem	All.015_doc.gioiosa	DOC n279
640	C-AG.2.15.10	XXXX	2a mem	All.015_doc.gioiosa	DOC n288
641	C-AG.2.15.11	XXXX	2a mem	All.015_doc.gioiosa	DOC n292
642	C-AG.2.16.1.1	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 01 Stato Avanzamento Lavori
643	C-AG.2.16.1.2	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 02 Stato Avanzamento Lavori
644	C-AG.2.16.1.3	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 03 Stato Avanzamento Lavori
645	C-AG.2.16.1.4	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 04 Stato Avanzamento Lavori
646	C-AG.2.16.1.5	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 05 Stato Avanzamento Lavori
647	C-AG.2.16.1.6	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 06 Stato Avanzamento Lavori
648	C-AG.2.16.1.7	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 07 Stato Avanzamento Lavori
649	C-AG.2.16.1.8	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 08 Stato Avanzamento Lavori
650	C-AG.2.16.1.9	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 09 Stato Avanzamento Lavori
651	C-AG.2.16.1.10	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 10 Stato Avanzamento Lavori
652	C-AG.2.16.1.11	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 11 Stato Avanzamento Lavori
653	C-AG.2.16.1.12	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 12 Stato Avanzamento Lavori
654	C-AG.2.16.1.13	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 13 Stato Avanzamento Lavori
655	C-AG.2.16.1.14	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 14 Stato Avanzamento Lavori
656	C-AG.2.16.1.15	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 15 Stato Avanzamento Lavori
657	C-AG.2.16.1.16	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 16 Stato Avanzamento Lavori
658	C-AG.2.16.1.17	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 17 Stato Avanzamento Lavori
659	C-AG.2.16.1.18	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 18 Stato Avanzamento Lavori
660	C-AG.2.16.1.19	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 19 Stato Avanzamento Lavori

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
661	C-AG.2.16.1.20	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 20 Stato Avanzamento Lavori
662	C-AG.2.16.1.21	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 21 Stato Avanzamento Lavori
663	C-AG.2.16.1.22	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 22 Stato Avanzamento Lavori
664	C-AG.2.16.1.23	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 23 Stato Avanzamento Lavori
665	C-AG.2.16.1.24	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 24 Stato Avanzamento Lavori
666	C-AG.2.16.1.25	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 25 Stato Avanzamento Lavori
667	C-AG.2.16.1.26	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/SAL	SAL 26 Stato Avanzamento Lavori
668	C-AG.2.16.2.1	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 01 CP 01
669	C-AG.2.16.2.2	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 02 CP 02
670	C-AG.2.16.2.3	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 03 CP 03
671	C-AG.2.16.2.4	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 04 CP 04
672	C-AG.2.16.2.5	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 05 CP 05
673	C-AG.2.16.2.6	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 06 CP 06
674	C-AG.2.16.2.7	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 07 CP 07
675	C-AG.2.16.2.8	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 08 CP 08
676	C-AG.2.16.2.9	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 09 CP 09
677	C-AG.2.16.2.10	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 10 CP 10
678	C-AG.2.16.2.11	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 11 CP 11
679	C-AG.2.16.2.12	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 12 CP 12
680	C-AG.2.16.2.13	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 13 CP 13
681	C-AG.2.16.2.14	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 14 CP 14
682	C-AG.2.16.2.15	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 15 CP 15
683	C-AG.2.16.2.16	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 16 CP 16
684	C-AG.2.16.2.17	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 17 CP 17
685	C-AG.2.16.2.18	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 18 CP 18
686	C-AG.2.16.2.19	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 19 CP 19
687	C-AG.2.16.2.20	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 20 CP 20
688	C-AG.2.16.2.21	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 21 CP 21
689	C-AG.2.16.2.22	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 22 CP 22
690	C-AG.2.16.2.23	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 23 CP 23
691	C-AG.2.16.2.24	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAE n 24-25 CP __ (Nota YYYY Rx Ft SAE 24 e 25)
692	C-AG.2.16.2.25	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAL n 01 CP 01
693	C-AG.2.16.2.26	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAL n 02 CP 02
694	C-AG.2.16.2.27	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/Certific di pagamento	SAL n 03 CP 03
695	C-AG.2.16.3.1	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/pagamento certificati	SAL 18 740752 REEMBOLSO YYYY XXXX 07-08-2012

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
696	C-AG.2.16.3.2	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/pagamento certificati	SAL 19-20 700771 REEMBOLSO YYYY XXXX 31-12-2012
697	C-AG.2.16.3.3	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/pagamento certificati	SAL 21 700776 REEMBOLSO YYYY XXXX 31-10-2012
698	C-AG.2.16.3.4	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/pagamento certificati	XXXX 05-11-2012
699	C-AG.2.16.3.5	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/pagamento certificati	SAL 23 710819 REEMBOLSO YYYY XXXX 11-12-2012
700	C-AG.2.16.3.6	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/pagamento certificati	SAL 24 700820 REEMBOLSO YYYY XXXX 28-12-2012
701	C-AG.2.16.3.7	XXXX	2a mem	All.016_doc.interessi/pagamento certificati	SAL 25 700828 REEMBOLSO YYYY XXXX 28-02-2013
702	C-AG.2.17.1	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	01_DG22_RC n 01 pag 000%F7016 - 1^iscrizione_SAL 1 al 02ott07 e Riserve
703	C-AG.2.17.2	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	03_DG22_testo riserve 2^iscrizione_SIL_15set2009
704	C-AG.2.17.3	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	04_DG22 RC n 01 pag 057%F7095 - 3^iscrizione_Riserve al 15mag2009
705	C-AG.2.17.4	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	05_DG22_testo riserve 4^iscrizione_SALn2_15giu2009
706	C-AG.2.17.5	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	06_DG22_testo riserve 5^iscrizione_SIL_15set2009
707	C-AG.2.17.6	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	07_DG22_testo_Riserva n6
708	C-AG.2.17.7	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	08_DG22_testo riserve 6^iscrizione_SALn3_31mar2010
709	C-AG.2.17.8	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	09_DG22_testo riserve 7^iscrizione_SALn4_31lu2010
710	C-AG.2.17.9	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	10_DG22_testo riserve 8^iscrizione_SALn5_31ott2010
711	C-AG.2.17.10	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	11_DG22_testo riserve 9^iscrizione_SALn6_30nov2010
712	C-AG.2.17.11	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	12_DG22_testo riserve 10^iscrizione_SALn7_31gen2011
713	C-AG.2.17.12	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	13_DG22_testo riserve 11^iscrizione_SALn8_28feb2011
714	C-AG.2.17.13	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	14_DG22_testo riserve 12^iscrizione_SALn9_31mar2011
715	C-AG.2.17.14	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	15_DG22_testo riserve 13^iscrizione_SALn10_30apr2011
716	C-AG.2.17.15	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	16_DG22_testo riserve
717	C-AG.2.17.16	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	17_DG22_testo riserve 15^iscrizione_SALn12_30giu2011
718	C-AG.2.17.17	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	18_DG22_testo riserve 16^iscrizione_SALn13_31lug2011
719	C-AG.2.17.18	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	19_DG22_testo riserve 17^iscrizione_SALn14_10set2011
720	C-AG.2.17.19	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	20_DG22_testo riserve 18^iscrizione_SALn15_31ott2011
721	C-AG.2.17.20	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	21_DG22_testo riserve 19^iscrizione_SALn16_30nov2011
722	C-AG.2.17.21	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	22_DG22_testo riserve 20^iscrizione_SALn17_31dic2011
723	C-AG.2.17.22	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	23_DG22_testo riserve 21^iscrizione_SALn18_29feb2012
724	C-AG.2.17.23	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	24_DG22_testo riserve 22^iscrizione_SALn19_31mar2012
725	C-AG.2.17.24	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	25_DG22_testo riserve 23^iscrizione_SALn20_30apr2012
726	C-AG.2.17.25	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	24^iscrizione_SALn21_31mag2012
727	C-AG.2.17.26	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	27_DG22_testo riserve 25^iscrizione_SALn22_30giu2012
728	C-AG.2.17.27	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	28_DG22_testo riserve 26^iscrizione_SALn23_31lug2012
729	C-AG.2.17.28	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	29_DG22_testo riserve 27^iscrizione_SALn24_30set2012
730	C-AG.2.17.29	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	30_DG22_testo riserve 28^iscrizione_SALn25_30nov2012

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
731	C-AG.2.17.30	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	31_DG22_testo riserve 29^iscrizione_SALn26_31mar13
732	C-AG.2.17.31	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	32_DG22_testo riserve
733	C-AG.2.17.32	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	DG22_testo riserve_SALn15_191211 (dettaglio)
734	C-AG.2.17.33	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	DG22_testo riserve_SALn24_301012 (Istanza Arbitrato)
735	C-AG.2.17.34	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	DG22_testo riserve_SALn26_240413 (1^)
736	C-AG.2.17.35	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	RC n 12 pag 131÷199 - Riserve al 31 ott 11 (SAL 15)
737	C-AG.2.17.36	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	RC n 18 pag 050÷160 - Riserve al 30 set 12 (SAL 24)
738	C-AG.2.17.37	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	26) segue
739	C-AG.2.17.38	XXXX	2a mem	All.017_Testo riserve	(SAL 26)
740	C-AG.2.18	XXXX	2a mem		Relazione Replica 2013.08.23
741	P-AG.1a.1	XXXX	1a rich. CTU	Risposta 1a richiesta CTU	relazione dg22- II^ PVT
742	P-AG.2a.1	XXXX	2a rich. CTU	Risposta 2a richiesta CTU	YYYY - Relazione Istruttoria 21.12.2006
743	P-AG.3a.1.1	XXXX	3a rich. CTU	Risposta 3a richiesta CTU/prefabbricati	DG22 db per calcolo importo prefabbricati dal 09dic09
744	P-AG.3a.1.2	XXXX	3a rich. CTU	Risposta 3a richiesta CTU/prefabbricati	DG22 db per calcolo importo prefabbricati dal 31mar10(SAL 3)
745	P-AG.3a.1.3	XXXX	3a rich. CTU	Risposta 3a richiesta CTU/prefabbricati	dg22 SAL Casilina per forn ferro sagomato (dic10 ott12)
746	P-AG.3a.1.4	XXXX	3a rich. CTU	Risposta 3a richiesta CTU/prefabbricati	dg22 SAL Casilina per forn ferro sagomato (lug09 ott10)
747	P-AG.3a.1.5	XXXX	3a rich. CTU	Risposta 3a richiesta CTU/prefabbricati	dg22 SAL Casilina per forn ferro sagomato (nov12 giu13)
748	P-AG.3a.2	XXXX	3a rich. CTU	Risposta 3a richiesta CTU	DG22-Confronto_curva_S-Gallerie_Naturali
749	P-AG.4a.1	XXXX	4a rich. CTU	Risposta 4a richiesta CTU	0 Contratto CIPA 2° Aff.
750	P-AG.4a.2	XXXX	4a rich. CTU	Risposta 4a richiesta CTU	1° Atto Aggiuntivo Cipa L48
751	P-AG.4a.3	XXXX	4a rich. CTU	Risposta 4a richiesta CTU	2 AA Cipa 14.01.2011
752	P-AG.4a.4	XXXX	4a rich. CTU	Risposta 4a richiesta CTU	3° Atto Aggiuntivo Cipa L48
753	P-AG.4a.5	XXXX	4a rich. CTU	Risposta 4a richiesta CTU	4° Atto Aggiuntivo Cipa L48
754	P-AG.4a.6	XXXX	4a rich. CTU	Risposta 4a richiesta CTU	5° Atto Aggiuntivo Cipa L48
755	P-AG.4a.7	XXXX	4a rich. CTU	Risposta 4a richiesta CTU	_Certification_
756	P-AG.4a.8	XXXX	4a rich. CTU	Risposta 4a richiesta CTU	posta41_posta_libero_it_cp_ps_mail_mailmessage print
757	P-AG.4a.9	XXXX	4a rich. CTU	Risposta 4a richiesta CTU	Verbale di ultimazione Lavori Cipa L48
758	P-AG.5a.1	XXXX	5a rich. CTU	Risposta 5a richiesta CTU	Pavimentazioni bituminose VI Torbido-Gallizzi-ecc Contratto Franco
759	P-AG.5a.2	XXXX	5a rich. CTU	Risposta 5a richiesta CTU	Pavimentazioni bituminose VI Torbido-Gallizzi-ecc Verbale Consegna Franco
760	P-AG.5a.3	XXXX	5a rich. CTU	Risposta 5a richiesta CTU	posta41_posta_libero_it_cp_ps_mail_mailmessage print
761	P-AG.5a.4	XXXX	5a rich. CTU	Risposta 5a richiesta CTU	VI Torbido-Gallizzi e varie 1 AA Franco
762	P-AG.5a.5	XXXX	5a rich. CTU	Risposta 5a richiesta CTU	VI Torbido-Gallizzi e varie 2 AA Franco
763	P-AG.5a.6	XXXX	5a rich. CTU	Risposta 5a richiesta CTU	VI Torbido-Gallizzi e varie 3 AA Franco
764	P-AG.5a.7	XXXX	5a rich. CTU	Risposta 5a richiesta CTU	VI Torbido-Gallizzi e varie Contratto Franco
765	P-AG.5a.8	XXXX	5a rich. CTU	Risposta 5a richiesta CTU	VI Torbido-Gallizzi e varie contratto Verbale Consegna Franco
766	AS-Rif.1	YYYY	1a mem	RIFIUTI	01Rif_prot. 38968-09
767	AS-Rif.2	YYYY	1a mem	RIFIUTI	02Rif_prot. 39195-09
768	AS-Rif.3	YYYY	1a mem	RIFIUTI	03Rif_prot. 40531-09
769	AS-Rif.4	YYYY	1a mem	RIFIUTI	04Rif_prot. 41077-09
770	AS-Rif.5	YYYY	1a mem	RIFIUTI	05Rif_prot. 41087-09
771	AS-Rif.6	YYYY	1a mem	RIFIUTI	06Rif_prot. 43577-09
772	AS-Rif.7	YYYY	1a mem	RIFIUTI	07Rif_prot. 01888-10
773	AS-Rif.8	YYYY	1a mem	RIFIUTI	08Rif_prot. 04036-10
774	AS-Rif.9	YYYY	1a mem	RIFIUTI	09Rif_prot. 06225-10
775	AS-Rif.10	YYYY	1a mem	RIFIUTI	10Rif_prot. 06553-10
776	AS-Rif.11	YYYY	1a mem	RIFIUTI	11Rif_prot. 05918-10
777	AS-Rif.12	YYYY	1a mem	RIFIUTI	12Rif_prot. 08638-10

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
778	AS-Rif.13	YYYY	1a mem	RIFIUTI	13Rif_prot. 09292-10
779	AS-Rif.14	YYYY	1a mem	RIFIUTI	14Rif_prot. 10245-10
780	AS-Rif.15	YYYY	1a mem	RIFIUTI	15Rif_prot. 10232-10
781	AS-Rif.16	YYYY	1a mem	RIFIUTI	16Rif_prot. 10670-10
782	AS-Rif.17	YYYY	1a mem	RIFIUTI	17Rif_prot. 10737-10
783	AS-Rif.18	YYYY	1a mem	RIFIUTI	18Rif_prot. 11043-10
784	AS-Rif.19	YYYY	1a mem	RIFIUTI	19Rif_prot. 11039-10
785	AS-Rif.20	YYYY	1a mem	RIFIUTI	20Rif_prot. 11023-10
786	AS-Rif.21	YYYY	1a mem	RIFIUTI	21Rif_prot. 11031-10
787	AS-Rif.22	YYYY	1a mem	RIFIUTI	22Rif_prot. 11748-10
788	AS-Rif.23	YYYY	1a mem	RIFIUTI	23Rif_prot. 12497-10
789	AS-Rif.24	YYYY	1a mem	RIFIUTI	24Rif_prot. 12802-10
790	AS-Rif.25	YYYY	1a mem	RIFIUTI	25Rif_prot. 12830-10
791	AS-Rif.26	YYYY	1a mem	RIFIUTI	26Rif_prot. 13573-10
792	AS-Rif.27	YYYY	1a mem	RIFIUTI	27Rif_prot. 13570-10
793	AS-Rif.28	YYYY	1a mem	RIFIUTI	28Rif_prot. 13917-10
794	AS-Rif.29	YYYY	1a mem	RIFIUTI	29Rif_prot. 13916-10
795	AS-Rif.30	YYYY	1a mem	RIFIUTI	30Rif_prot. 14904-10
796	AS-Rif.31	YYYY	1a mem	RIFIUTI	31Rif_prot. 14470-10
797	AS-Rif.32	YYYY	1a mem	RIFIUTI	32Rif_prot. 14712-10
798	AS-Rif.33	YYYY	1a mem	RIFIUTI	33Rif_prot. 15769-10
799	AS-Rif.34	YYYY	1a mem	RIFIUTI	34Rif_prot. 15593-10
800	AS-Rif.35	YYYY	1a mem	RIFIUTI	35Rif_prot. 15981-10
801	AS-Rif.36	YYYY	1a mem	RIFIUTI	36Rif_prot. 15825-10
802	AS-Rif.37	YYYY	1a mem	RIFIUTI	37Rif_prot. 15978-10
803	AS-Rif.38	YYYY	1a mem	RIFIUTI	38Rif_prot. 15830-10
804	AS-Rif.39	YYYY	1a mem	RIFIUTI	39Rif_prot. 15973-10
805	AS-Rif.40	YYYY	1a mem	RIFIUTI	40Rif_prot. 16693-10
806	AS-Rif.41	YYYY	1a mem	RIFIUTI	41Rif_prot. 16082-10
807	AS-Rif.42	YYYY	1a mem	RIFIUTI	42Rif_prot. 15959-10
808	AS-Rif.43	YYYY	1a mem	RIFIUTI	43Rif_prot. 15936-10
809	AS-Rif.44	YYYY	1a mem	RIFIUTI	44Rif_prot. 18163-10
810	AS-Rif.45	YYYY	1a mem	RIFIUTI	45Rif_prot. 19045-10
811	AS-Rif.46	YYYY	1a mem	RIFIUTI	46Rif_prot. 19257-10
812	AS-Rif.47	YYYY	1a mem	RIFIUTI	47Rif_prot. 19858-10
813	AS-Rif.48	YYYY	1a mem	RIFIUTI	48Rif_prot. 19876-10
814	AS-Rif.49	YYYY	1a mem	RIFIUTI	49Rif_prot. 19252-10
815	AS-Rif.50	YYYY	1a mem	RIFIUTI	50Rif_prot. 13534-10
816	AS-Rif.51	YYYY	1a mem	RIFIUTI	51Rif_prot. 19325-10
817	AS-Rif.52	YYYY	1a mem	RIFIUTI	52Rif_prot. 19326-10
818	AS-Rif.53	YYYY	1a mem	RIFIUTI	53Rif_prot. 19613-10
819	AS-Rif.54	YYYY	1a mem	RIFIUTI	54Rif_prot. 21229-10
820	AS-Rif.55	YYYY	1a mem	RIFIUTI	55Rif_prot. 21390-10
821	AS-Rif.56	YYYY	1a mem	RIFIUTI	56Rif_prot. 21666-10
822	AS-Rif.57	YYYY	1a mem	RIFIUTI	57Rif_prot. 21757-10
823	AS-Rif.58	YYYY	1a mem	RIFIUTI	58Rif_prot. 22384-10
824	AS-Rif.59	YYYY	1a mem	RIFIUTI	59Rif_prot. 22596-10
825	AS-Rif.60	YYYY	1a mem	RIFIUTI	60Rif_prot. 22880-10
826	AS-Rif.61	YYYY	1a mem	RIFIUTI	61Rif_prot. 24728-10
827	AS-Rif.62	YYYY	1a mem	RIFIUTI	62Rif_prot. 25633-10
828	AS-Rif.63	YYYY	1a mem	RIFIUTI	63Rif_prot. 25637-10
829	AS-Rif.64	YYYY	1a mem	RIFIUTI	64Rif_prot. 25640-10
830	AS-Rif.65	YYYY	1a mem	RIFIUTI	65Rif_prot. 25645-10
831	AS-Rif.66	YYYY	1a mem	RIFIUTI	66Rif_prot. 25649-10
832	AS-Rif.67	YYYY	1a mem	RIFIUTI	67Rif_prot. 25707-10
833	AS-Rif.68	YYYY	1a mem	RIFIUTI	68Rif_prot. 26205-10
834	AS-Rif.69	YYYY	1a mem	RIFIUTI	69Rif_prot. 26207-10
835	AS-Rif.70	YYYY	1a mem	RIFIUTI	70Rif_prot. 27814-10
836	AS-Rif.71	YYYY	1a mem	RIFIUTI	71Rif_prot. 27817-10
837	AS-Rif.72	YYYY	1a mem	RIFIUTI	72Rif_prot. 27968-10
838	AS-Rif.73	YYYY	1a mem	RIFIUTI	73Rif_prot. 28205-10
839	AS-Rif.74	YYYY	1a mem	RIFIUTI	74Rif_prot. 28478-10

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
840	AS-Rif.75	YYYY	1a mem	RIFIUTI	75Rif_prot. 29142-10
841	AS-Rif.76	YYYY	1a mem	RIFIUTI	76Rif_prot. 29184-10
842	AS-Rif.77	YYYY	1a mem	RIFIUTI	77Rif_prot. 30036-10
843	AS-Rif.78	YYYY	1a mem	RIFIUTI	78Rif_prot. 30299-10
844	AS-Rif.79	YYYY	1a mem	RIFIUTI	79Rif_prot. 31542-10
845	AS-Rif.80	YYYY	1a mem	RIFIUTI	80Rif_prot. 31932-10
846	AS-Rif.81	YYYY	1a mem	RIFIUTI	81Rif_prot. 33670-10
847	AS-Rif.82	YYYY	1a mem	RIFIUTI	82Rif_prot. 34535-10
848	AS-Rif.83	YYYY	1a mem	RIFIUTI	83Rif_prot. 33822-10
849	AS-Rif.84	YYYY	1a mem	RIFIUTI	84Rif_prot. 35415-10
850	AS-Rif.85	YYYY	1a mem	RIFIUTI	85Rif_prot. 36396-10
851	AS-Rif.86	YYYY	1a mem	RIFIUTI	86Rif_prot. 36575-10
852	AS-Rif.87	YYYY	1a mem	RIFIUTI	87Rif_prot. 37172-10
853	AS-Rif.88	YYYY	1a mem	RIFIUTI	88Rif_prot. 38315-10
854	AS-Rif.89	YYYY	1a mem	RIFIUTI	89Rif_prot. 38881-10
855	AS-Rif.90	YYYY	1a mem	RIFIUTI	90Rif_prot. 39260-10
856	AS-Rif.91	YYYY	1a mem	RIFIUTI	91Rif_prot. 40757-10
857	AS-Rif.92	YYYY	1a mem	RIFIUTI	92Rif_prot. 41973-10
858	AS-Rif.93	YYYY	1a mem	RIFIUTI	93Rif_prot. 43377-10
859	AS-Rif.94	YYYY	1a mem	RIFIUTI	94Rif_prot. 44419-10
860	AS-Rif.95	YYYY	1a mem	RIFIUTI	95Rif_prot. 44749-10
861	AS-Rif.96	YYYY	1a mem	RIFIUTI	96Rif_prot. 45454-10
862	AS-Rif.97	YYYY	1a mem	RIFIUTI	97Rif_prot. 43251-10
863	AS-Rif.98	YYYY	1a mem	RIFIUTI	98Rif_prot. 45723-10
864	AS-Rif.99	YYYY	1a mem	RIFIUTI	99Rif_prot. 47698-10
865	AS-Rif.100	YYYY	1a mem	RIFIUTI	100Rif_prot. 47104-10
866	AS-Rif.101	YYYY	1a mem	RIFIUTI	101Rif_prot. 43135-10
867	AS-Rif.102	YYYY	1a mem	RIFIUTI	102Rif_prot. 49430-10
868	AS-Rif.103	YYYY	1a mem	RIFIUTI	103Rif_prot. 49530-10
869	AS-Rif.104	YYYY	1a mem	RIFIUTI	104Rif_prot. 49940-10
870	AS-Rif.105	YYYY	1a mem	RIFIUTI	105Rif_prot. 51701-10
871	AS-Rif.106	YYYY	1a mem	RIFIUTI	106Rif_prot. 51537-10
872	AS-Rif.107	YYYY	1a mem	RIFIUTI	107Rif_prot. 01967-11
873	AS-Rif.108	YYYY	1a mem	RIFIUTI	108Rif_prot. 01648-11
874	AS-Rif.109	YYYY	1a mem	RIFIUTI	109Rif_prot. 02014-11
875	AS-Rif.110	YYYY	1a mem	RIFIUTI	110Rif_prot. 03224-11
876	AS-Rif.111	YYYY	1a mem	RIFIUTI	111Rif_prot. 06550-11
877	AS-Rif.112	YYYY	1a mem	RIFIUTI	112Rif_prot. 10513-11
878	AS-Rif.113	YYYY	1a mem	RIFIUTI	113Rif_prot. 12320-11
879	AS-Rif.114	YYYY	1a mem	RIFIUTI	114Rif_prot. 13499-11
880	AS-Rif.115	YYYY	1a mem	RIFIUTI	115Rif_prot. 13148-11
881	AS-Rif.116	YYYY	1a mem	RIFIUTI	116Rif_prot. 14740-11
882	AS-Rif.117	YYYY	1a mem	RIFIUTI	117Rif_prot. 14744-11
883	AS-Rif.118	YYYY	1a mem	RIFIUTI	118Rif_prot. 14880-11
884	AS-Rif.119	YYYY	1a mem	RIFIUTI	119Rif_prot. 15449-11
885	AS-Rif.120	YYYY	1a mem	RIFIUTI	120Rif_prot. 16004-11
886	AS-Rif.121	YYYY	1a mem	RIFIUTI	121Rif_prot. 18037-11
887	AS-Rif.122	YYYY	1a mem	RIFIUTI	122Rif_prot. 17839-11
888	AS-Rif.123	YYYY	1a mem	RIFIUTI	123Rif_prot. 17841-11
889	AS-Rif.124	YYYY	1a mem	RIFIUTI	124Rif_prot. 17851-11
890	AS-Rif.125	YYYY	1a mem	RIFIUTI	125Rif_prot. 18282-11
891	AS-Rif.126	YYYY	1a mem	RIFIUTI	126Rif_prot. 19796-11
892	AS-Rif.127	YYYY	1a mem	RIFIUTI	127Rif_prot. 19845-11
893	AS-Rif.128	YYYY	1a mem	RIFIUTI	128Rif_prot. 20463-11
894	AS-Rif.129	YYYY	1a mem	RIFIUTI	129Rif_prot. 21062-11
895	AS-Rif.130	YYYY	1a mem	RIFIUTI	130Rif_prot. 19613-11
896	AS-Rif.131	YYYY	1a mem	RIFIUTI	131Rif_prot. 20736-11
897	AS-Rif.132	YYYY	1a mem	RIFIUTI	132Rif_prot. 21705-11
898	AS-Rif.133	YYYY	1a mem	RIFIUTI	133Rif_prot. 21709-11
899	AS-Rif.134	YYYY	1a mem	RIFIUTI	134Rif_prot. 23348-11
900	AS-Rif.135	YYYY	1a mem	RIFIUTI	135Rif_prot. 23084-11
901	AS-Rif.136	YYYY	1a mem	RIFIUTI	136Rif_prot. 24583-11

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
902	AS-Rif.137	YYYY	1a mem	RIFIUTI	137Rif_prot. 24158-11
903	AS-Rif.138	YYYY	1a mem	RIFIUTI	138Rif_prot. 26642-11
904	AS-Rif.139	YYYY	1a mem	RIFIUTI	139Rif_prot. 24874-11
905	AS-Rif.140	YYYY	1a mem	RIFIUTI	140Rif_prot. 25685-11
906	AS-Rif.141	YYYY	1a mem	RIFIUTI	141Rif_prot. 27044-11
907	AS-Rif.142	YYYY	1a mem	RIFIUTI	142Rif_prot. 27048-11
908	AS-Rif.143	YYYY	1a mem	RIFIUTI	143Rif_prot. 27958-11
909	AS-Rif.144	YYYY	1a mem	RIFIUTI	144Rif_prot. 28813-11
910	AS-Rif.145	YYYY	1a mem	RIFIUTI	145Rif_prot. 29388-11
911	AS-Rif.146	YYYY	1a mem	RIFIUTI	146Rif_prot. 29761-11
912	AS-Rif.147	YYYY	1a mem	RIFIUTI	147Rif_prot. 29783-11
913	AS-Rif.148	YYYY	1a mem	RIFIUTI	148Rif_prot. 30787-11
914	AS-Rif.149	YYYY	1a mem	RIFIUTI	149Rif_prot. 32981-11
915	AS-Rif.150	YYYY	1a mem	RIFIUTI	150Rif_prot. 34298-11
916	AS-Rif.151	YYYY	1a mem	RIFIUTI	151Rif_prot. 35121-11
917	AS-Rif.152	YYYY	1a mem	RIFIUTI	152Rif_prot. 35249-11
918	AS-Rif.153	YYYY	1a mem	RIFIUTI	153Rif_prot. 37322-11
919	AS-Rif.154	YYYY	1a mem	RIFIUTI	154Rif_prot. 38308-11
920	AS-Rif.155	YYYY	1a mem	RIFIUTI	155Rif_prot. 39452-11
921	AS-Rif.156	YYYY	1a mem	RIFIUTI	156Rif_prot. 39627-11
922	AS-Rif.157	YYYY	1a mem	RIFIUTI	157Rif_prot. 40751-11
923	AS-Rif.158	YYYY	1a mem	RIFIUTI	158Rif_prot. 43870-11
924	AS-Rif.159	YYYY	1a mem	RIFIUTI	159Rif_prot. 45889-11
925	AS-Rif.160	YYYY	1a mem	RIFIUTI	160Rif_prot. 45972-11
926	AS-Rif.161	YYYY	1a mem	RIFIUTI	161Rif_prot. 46370-11
927	AS-Rif.162	YYYY	1a mem	RIFIUTI	162Rif_prot. 46591-11
928	AS-Rif.163	YYYY	1a mem	RIFIUTI	163Rif_prot. 46203-11
929	AS-Rif.164	YYYY	1a mem	RIFIUTI	164Rif_prot. 47906-11
930	AS-Rif.165	YYYY	1a mem	RIFIUTI	165Rif_prot. 09021-12
931	AS-Rif.166	YYYY	1a mem	RIFIUTI	166Rif_prot. 12370-12
932	AS-Rif.167	YYYY	1a mem	RIFIUTI	167Rif_prot. 16605-12
933	AS-Rif.168	YYYY	1a mem	RIFIUTI	168Rif_prot. 19175-12
934	AS-Rif.169	YYYY	1a mem	RIFIUTI	169Rif_prot. 21107-12
935	AS-Rif.170	YYYY	1a mem	RIFIUTI	170Rif_prot. 26129-12
936	AS-Rif.171	YYYY	1a mem	RIFIUTI	171Rif_prot. 34150-12
937	AS-Rif.172	YYYY	1a mem	RIFIUTI	172Rif_prot. 43114-12
938	AS-Rif.173	YYYY	1a mem	RIFIUTI	173Rif_prot. 05905-13
939	AS-Rif.174	YYYY	1a mem	RIFIUTI	174Rif_Planimetria aree interessate dai rifiuti
940	AS-Rif.175	YYYY	1a mem	RIFIUTI	175Rif_Planimetria dei punti di campionamento dei lim normativi
941	AS-CONF.1	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	01CONF_prot. 49932-10
942	AS-CONF.2	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	02CONF_prot. 04345-11
943	AS-CONF.3	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	03CONF_prot. 06892-11
944	AS-CONF.4	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	04CONF_prot. 07611-11
945	AS-CONF.5	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	05CONF_prot. 07952-11
946	AS-CONF.6	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	06CONF_prot. 12277-11
947	AS-CONF.7	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	07CONF_prot. 49096-11
948	AS-CONF.8	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	08CONF_prot. 01918-12
949	AS-CONF.9	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	09CONF_prot. 05428-13
950	AS-CONF.10	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	10CONF_prot. 05632-13
951	AS-CONF.11	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	11CONF_prot. 08886-13
952	AS-CONF.12	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	12CONF_prot. 09126-13
953	AS-CONF.13	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	13CONF_prot. 08939-13
954	AS-CONF.14	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	14CONF_prot. 10247-13
955	AS-CONF.15	YYYY	1a mem	Conferenza Servizi - Rifiuti	15CONF_prot. 08643-13
956	AS-Arch.1	YYYY	1a mem	Archeologia	01Arch_prot. 03800-08
957	AS-Arch.2	YYYY	1a mem	Archeologia	02Arch_prot. 05467-08
958	AS-Arch.3	YYYY	1a mem	Archeologia	03Arch_prot. 05771-08
959	AS-Arch.4	YYYY	1a mem	Archeologia	04Arch_prot. 05849-08
960	AS-Arch.5	YYYY	1a mem	Archeologia	05Arch_prot. 05861-08
961	AS-Arch.6	YYYY	1a mem	Archeologia	06Arch_prot. 05906-08
962	AS-Arch.7	YYYY	1a mem	Archeologia	07Arch_prot. 06292-08

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
963	AS-Arch.8	YYYY	1a mem	Archeologia	08Arch_prot. 07009-08
964	AS-Arch.9	YYYY	1a mem	Archeologia	09Arch_prot. 07210-08
965	AS-Arch.10	YYYY	1a mem	Archeologia	10Arch_prot. 07933-08
966	AS-Arch.11	YYYY	1a mem	Archeologia	11Arch_prot. 08843-08
967	AS-Arch.12	YYYY	1a mem	Archeologia	12Arch_prot. 09114-08
968	AS-Arch.13	YYYY	1a mem	Archeologia	13Arch_prot. 11210-08
969	AS-Arch.14	YYYY	1a mem	Archeologia	14Arch_prot. 11771-08
970	AS-Arch.15	YYYY	1a mem	Archeologia	15Arch_prot. 11841-08
971	AS-Arch.16	YYYY	1a mem	Archeologia	16Arch_prot. 12556-08
972	AS-Arch.17	YYYY	1a mem	Archeologia	17Arch_prot. 12809-08
973	AS-Arch.18	YYYY	1a mem	Archeologia	18Arch_prot. 13209-08
974	AS-Arch.19	YYYY	1a mem	Archeologia	19Arch_prot. 14268-08
975	AS-Arch.20	YYYY	1a mem	Archeologia	20Arch_prot. 15539-08
976	AS-Arch.21	YYYY	1a mem	Archeologia	21Arch_prot. 14478-08
977	AS-Arch.22	YYYY	1a mem	Archeologia	22Arch_prot. 14819-08
978	AS-Arch.23	YYYY	1a mem	Archeologia	23Arch_prot. 15175-08
979	AS-Arch.24	YYYY	1a mem	Archeologia	24Arch_prot. 15724-08
980	AS-Arch.25	YYYY	1a mem	Archeologia	25Arch_prot. 00477-09
981	AS-Arch.26	YYYY	1a mem	Archeologia	26Arch_prot. 09083-09
982	AS-Arch.27	YYYY	1a mem	Archeologia	27Arch_prot. 09184-09
983	AS-Arch.28	YYYY	1a mem	Archeologia	28Arch_prot. 10146-09
984	AS-Arch.29	YYYY	1a mem	Archeologia	29Arch_prot. 10333-09
985	AS-Arch.30	YYYY	1a mem	Archeologia	30Arch_prot. 11953-09
986	AS-Arch.31	YYYY	1a mem	Archeologia	31Arch_prot. 13744-09
987	AS-Arch.32	YYYY	1a mem	Archeologia	32Arch_prot. 13835-09
988	AS-Arch.33	YYYY	1a mem	Archeologia	33Arch_prot. 13841-09
989	AS-Arch.34	YYYY	1a mem	Archeologia	34Arch_prot. 14026-09
990	AS-Arch.35	YYYY	1a mem	Archeologia	35Arch_prot. 14033-09
991	AS-Arch.36	YYYY	1a mem	Archeologia	36Arch_prot. 15539-09
992	AS-Arch.37	YYYY	1a mem	Archeologia	37Arch_prot. 16053-09
993	AS-Arch.38	YYYY	1a mem	Archeologia	38Arch_prot. 16517-09
994	AS-Arch.39	YYYY	1a mem	Archeologia	39Arch_prot. 18972-09
995	AS-Arch.40	YYYY	1a mem	Archeologia	40Arch_prot. 20491-09
996	AS-Arch.41	YYYY	1a mem	Archeologia	41Arch_prot. 23275-09
997	AS-Arch.42	YYYY	1a mem	Archeologia	42Arch_prot. 23463-09
998	AS-Arch.43	YYYY	1a mem	Archeologia	43Arch_prot. 23464-09
999	AS-Arch.44	YYYY	1a mem	Archeologia	44Arch_prot. 23465-09
1000	AS-Arch.45	YYYY	1a mem	Archeologia	45Arch_prot. 23945-09
1001	AS-Arch.46	YYYY	1a mem	Archeologia	46Arch_prot. 24455-09
1002	AS-Arch.47	YYYY	1a mem	Archeologia	47Arch_prot. 25648-09
1003	AS-Arch.48	YYYY	1a mem	Archeologia	48Arch_prot. 26108-09
1004	AS-Arch.49	YYYY	1a mem	Archeologia	49Arch_prot. 27272-09
1005	AS-Arch.50	YYYY	1a mem	Archeologia	50Arch_prot. 27274-09
1006	AS-Arch.51	YYYY	1a mem	Archeologia	51Arch_prot. 28319-09
1007	AS-Arch.52	YYYY	1a mem	Archeologia	52Arch_prot. 28320-09
1008	AS-Arch.53	YYYY	1a mem	Archeologia	53Arch_prot. 07846-08
1009	AS-Arch.54	YYYY	1a mem	Archeologia	54Arch_prot. 03793-08
1010	AS-Arch.55	YYYY	1a mem	Archeologia	55Arch_prot. 35844-09
1011	AS-Arch.56	YYYY	1a mem	Archeologia	56Arch_prot. 35846-09
1012	AS-Arch.57	YYYY	1a mem	Archeologia	57Arch_prot. 36877-09
1013	AS-Arch.58	YYYY	1a mem	Archeologia	58Arch_prot. 36878-09
1014	AS-Arch.59	YYYY	1a mem	Archeologia	59Arch_prot. 37988-09
1015	AS-Arch.60	YYYY	1a mem	Archeologia	60Arch_prot. 38150-09
1016	AS-Arch.61	YYYY	1a mem	Archeologia	61Arch_prot. 38146-09
1017	AS-Arch.62	YYYY	1a mem	Archeologia	62Arch_prot. 38676-09
1018	AS-Arch.63	YYYY	1a mem	Archeologia	63Arch_prot. 38968-09
1019	AS-Arch.64	YYYY	1a mem	Archeologia	64Arch_prot. 39153-09
1020	AS-Arch.65	YYYY	1a mem	Archeologia	65Arch_prot. 16287-09
1021	AS-Arch.66	YYYY	1a mem	Archeologia	66Arch_prot. 17713-08
1022	AS-Arch.67	YYYY	1a mem	Archeologia	67Arch_prot. 17754-08
1023	AS-Arch.68	YYYY	1a mem	Archeologia	68Arch_prot. 17756-08
1024	AS-Arch.69	YYYY	1a mem	Archeologia	69Arch_prot. 17759-08

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1025	AS-Arch.70	YYYY	1a mem	Archeologia	70Arch_prot. 17762-08
1026	AS-Arch.71	YYYY	1a mem	Archeologia	71Arch_prot. 17819-08
1027	AS-Arch.72	YYYY	1a mem	Archeologia	72Arch_prot. 17965-08
1028	AS-Arch.73	YYYY	1a mem	Archeologia	73Arch_prot. 17970-08
1029	AS-Arch.74	YYYY	1a mem	Archeologia	74Arch_prot. 17973-08
1030	AS-Arch.75	YYYY	1a mem	Archeologia	75Arch_prot. 17981-08
1031	AS-Arch.76	YYYY	1a mem	Archeologia	76Arch_prot. 19718-08
1032	AS-Arch.77	YYYY	1a mem	Archeologia	77Arch_prot. 20113-08
1033	AS-Arch.78	YYYY	1a mem	Archeologia	78Arch_prot. 22623-08
1034	AS-Arch.79	YYYY	1a mem	Archeologia	79Arch_prot. 22919-08
1035	AS-Arch.80	YYYY	1a mem	Archeologia	80Arch_prot. 23354-08
1036	AS-Arch.81	YYYY	1a mem	Archeologia	81Arch_prot. 38241-08
1037	AS-Arch.82	YYYY	1a mem	Archeologia	82Arch_prot. 40720-09
1038	AS-Arch.83	YYYY	1a mem	Archeologia	83Arch_prot. 40019-09
1039	AS-Arch.84	YYYY	1a mem	Archeologia	84Arch_prot. 40041-09
1040	AS-Arch.85	YYYY	1a mem	Archeologia	85Arch_prot. 40218-09
1041	AS-Arch.86	YYYY	1a mem	Archeologia	86Arch_prot. 40215-09
1042	AS-Arch.87	YYYY	1a mem	Archeologia	87Arch_prot. 40525-09
1043	AS-Arch.88	YYYY	1a mem	Archeologia	88Arch_prot. 40523-09
1044	AS-Arch.89	YYYY	1a mem	Archeologia	89Arch_prot. 40531-09
1045	AS-Arch.90	YYYY	1a mem	Archeologia	90Arch_prot. 42292-09
1046	AS-Arch.91	YYYY	1a mem	Archeologia	91Arch_prot. 41267-09
1047	AS-Arch.92	YYYY	1a mem	Archeologia	92Arch_prot. 41065-09
1048	AS-Arch.93	YYYY	1a mem	Archeologia	93Arch_prot. 43602-09
1049	AS-Arch.94	YYYY	1a mem	Archeologia	94Arch_prot. 44194-09
1050	AS-Arch.95	YYYY	1a mem	Archeologia	95Arch_prot. 44949-09
1051	AS-Arch.96	YYYY	1a mem	Archeologia	96Arch_prot. 44947-09
1052	AS-Arch.97	YYYY	1a mem	Archeologia	97Arch_prot. 34833-09
1053	AS-Arch.98	YYYY	1a mem	Archeologia	100Arch_prot. 29569-09
1054	AS-Arch.99	YYYY	1a mem	Archeologia	101Arch_prot. 31970-09
1055	AS-Arch.100	YYYY	1a mem	Archeologia	102Arch_prot. 30977-09
1056	AS-Arch.101	YYYY	1a mem	Archeologia	98Arch_prot. 18510-09
1057	AS-Arch.102	YYYY	1a mem	Archeologia	99Arch_prot. 20408-09
1058	AS-Arch.103	YYYY	1a mem	Archeologia	103Arch_prot. 03270-10
1059	AS-Arch.104	YYYY	1a mem	Archeologia	104Arch_prot. 02446-10
1060	AS-Arch.105	YYYY	1a mem	Archeologia	105Arch_prot. 02443-10
1061	AS-Arch.106	YYYY	1a mem	Archeologia	106Arch_prot. 02423-10
1062	AS-Arch.107	YYYY	1a mem	Archeologia	107Arch_prot. 32356-09
1063	AS-Arch.108	YYYY	1a mem	Archeologia	108Arch_prot. 32398-09
1064	AS-Arch.109	YYYY	1a mem	Archeologia	109Arch_prot. 04096-10
1065	AS-Arch.110	YYYY	1a mem	Archeologia	110Arch_prot. 04093-10
1066	AS-Arch.111	YYYY	1a mem	Archeologia	111Arch_prot. 32065-09
1067	AS-Arch.112	YYYY	1a mem	Archeologia	112Arch_prot. 05035-10
1068	AS-Arch.113	YYYY	1a mem	Archeologia	113Arch_prot. 33570-09
1069	AS-Arch.114	YYYY	1a mem	Archeologia	114Arch_prot. 33832-09
1070	AS-Arch.115	YYYY	1a mem	Archeologia	115Arch_prot. 33831-09
1071	AS-Arch.116	YYYY	1a mem	Archeologia	116Arch_prot. 33830-09
1072	AS-Arch.117	YYYY	1a mem	Archeologia	117Arch_prot. 33850-09
1073	AS-Arch.118	YYYY	1a mem	Archeologia	118Arch_prot. 34137-09
1074	AS-Arch.119	YYYY	1a mem	Archeologia	119Arch_prot. 34134-09
1075	AS-Arch.120	YYYY	1a mem	Archeologia	120Arch_prot. 34124-09
1076	AS-Arch.121	YYYY	1a mem	Archeologia	121Arch_prot. 07548-10
1077	AS-Arch.122	YYYY	1a mem	Archeologia	122Arch_prot. 05974-10
1078	AS-Arch.123	YYYY	1a mem	Archeologia	123Arch_prot. 05914-10
1079	AS-Arch.124	YYYY	1a mem	Archeologia	124Arch_prot. 05915-10
1080	AS-Arch.125	YYYY	1a mem	Archeologia	125Arch_prot. 07718-10
1081	AS-Arch.126	YYYY	1a mem	Archeologia	126Arch_prot. 06786-10
1082	AS-Arch.127	YYYY	1a mem	Archeologia	127Arch_prot. 08719-10
1083	AS-Arch.128	YYYY	1a mem	Archeologia	128Arch_prot. 12498-10
1084	AS-Arch.129	YYYY	1a mem	Archeologia	129Arch_prot. 14724-10
1085	AS-Arch.130	YYYY	1a mem	Archeologia	130Arch_prot. 13010-10
1086	AS-Arch.131	YYYY	1a mem	Archeologia	131Arch_prot. 12521-10

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1087	AS-Arch.132	YYYY	1a mem	Archeologia	132Arch_prot. 14399-10
1088	AS-Arch.133	YYYY	1a mem	Archeologia	133Arch_prot. 12827-10
1089	AS-Arch.134	YYYY	1a mem	Archeologia	134Arch_prot. 14930-10
1090	AS-Arch.135	YYYY	1a mem	Archeologia	135Arch_prot. 15801-10
1091	AS-Arch.136	YYYY	1a mem	Archeologia	136Arch_prot. 15809-10
1092	AS-Arch.137	YYYY	1a mem	Archeologia	137Arch_prot. 15574-10
1093	AS-Arch.138	YYYY	1a mem	Archeologia	138Arch_prot. 16963-10
1094	AS-Arch.139	YYYY	1a mem	Archeologia	139Arch_prot. 17158-10
1095	AS-Arch.140	YYYY	1a mem	Archeologia	140Arch_prot. 17567-10
1096	AS-Arch.141	YYYY	1a mem	Archeologia	141Arch_prot. 17564-10
1097	AS-Arch.142	YYYY	1a mem	Archeologia	142Arch_prot. 18505-10
1098	AS-Arch.143	YYYY	1a mem	Archeologia	143Arch_prot. 16722-10
1099	AS-Arch.144	YYYY	1a mem	Archeologia	144Arch_prot. 18209-10
1100	AS-Arch.145	YYYY	1a mem	Archeologia	145Arch_prot. 18502-10
1101	AS-Arch.146	YYYY	1a mem	Archeologia	146Arch_prot. 19149-10
1102	AS-Arch.147	YYYY	1a mem	Archeologia	147Arch_prot. 19255-10
1103	AS-Arch.148	YYYY	1a mem	Archeologia	148Arch_prot. 19318-10
1104	AS-Arch.149	YYYY	1a mem	Archeologia	149Arch_prot. 19324-10
1105	AS-Arch.150	YYYY	1a mem	Archeologia	150Arch_prot. 19603-10
1106	AS-Arch.151	YYYY	1a mem	Archeologia	151Arch_prot. 19607-10
1107	AS-Arch.152	YYYY	1a mem	Archeologia	152Arch_prot. 20507-10
1108	AS-Arch.153	YYYY	1a mem	Archeologia	153Arch_prot. 21009-10
1109	AS-Arch.154	YYYY	1a mem	Archeologia	154Arch_prot. 21011-10
1110	AS-Arch.155	YYYY	1a mem	Archeologia	155Arch_prot. 21091-10
1111	AS-Arch.156	YYYY	1a mem	Archeologia	156Arch_prot. 21192-10
1112	AS-Arch.157	YYYY	1a mem	Archeologia	157Arch_prot. 21222-10
1113	AS-Arch.158	YYYY	1a mem	Archeologia	158Arch_prot. 21740-10
1114	AS-Arch.159	YYYY	1a mem	Archeologia	159Arch_prot. 21754-10
1115	AS-Arch.160	YYYY	1a mem	Archeologia	160Arch_prot. 22589-10
1116	AS-Arch.161	YYYY	1a mem	Archeologia	161Arch_prot. 22591-10
1117	AS-Arch.162	YYYY	1a mem	Archeologia	162Arch_prot. 22601-10
1118	AS-Arch.163	YYYY	1a mem	Archeologia	163Arch_prot. 22869-10
1119	AS-Arch.164	YYYY	1a mem	Archeologia	164Arch_prot. 22873-10
1120	AS-Arch.165	YYYY	1a mem	Archeologia	165Arch_prot. 22875-10
1121	AS-Arch.166	YYYY	1a mem	Archeologia	166Arch_prot. 23913-10
1122	AS-Arch.167	YYYY	1a mem	Archeologia	167Arch_prot. 24720-10
1123	AS-Arch.168	YYYY	1a mem	Archeologia	168Arch_prot. 24725-10
1124	AS-Arch.169	YYYY	1a mem	Archeologia	169Arch_prot. 25057-10
1125	AS-Arch.170	YYYY	1a mem	Archeologia	170Arch_prot. 25061-10
1126	AS-Arch.171	YYYY	1a mem	Archeologia	171Arch_prot. 25603-10
1127	AS-Arch.172	YYYY	1a mem	Archeologia	172Arch_prot. 25923-10
1128	AS-Arch.173	YYYY	1a mem	Archeologia	173Arch_prot. 25960-10
1129	AS-Arch.174	YYYY	1a mem	Archeologia	174Arch_prot. 27821-10
1130	AS-Arch.175	YYYY	1a mem	Archeologia	175Arch_prot. 29148-10
1131	AS-Arch.176	YYYY	1a mem	Archeologia	176Arch_prot. 29156-10
1132	AS-Arch.177	YYYY	1a mem	Archeologia	177Arch_prot. 29160-10
1133	AS-Arch.178	YYYY	1a mem	Archeologia	178Arch_prot. 29187-10
1134	AS-Arch.179	YYYY	1a mem	Archeologia	179Arch_prot. 29478-10
1135	AS-Arch.180	YYYY	1a mem	Archeologia	180Arch_prot. 30038-10
1136	AS-Arch.181	YYYY	1a mem	Archeologia	181Arch_prot. 30301-10
1137	AS-Arch.182	YYYY	1a mem	Archeologia	182Arch_prot. 30309-10
1138	AS-Arch.183	YYYY	1a mem	Archeologia	183Arch_prot. 30757-10
1139	AS-Arch.184	YYYY	1a mem	Archeologia	184Arch_prot. 30748-10
1140	AS-Arch.185	YYYY	1a mem	Archeologia	185Arch_prot. 30918-10
1141	AS-Arch.186	YYYY	1a mem	Archeologia	186Arch_prot. 31313-10
1142	AS-Arch.187	YYYY	1a mem	Archeologia	187Arch_prot. 31315-10
1143	AS-Arch.188	YYYY	1a mem	Archeologia	188Arch_prot. 34588-10
1144	AS-Arch.189	YYYY	1a mem	Archeologia	189Arch_prot. 33790-10
1145	AS-Arch.190	YYYY	1a mem	Archeologia	190Arch_prot. 33794-10
1146	AS-Arch.191	YYYY	1a mem	Archeologia	191Arch_prot. 33806-10
1147	AS-Arch.192	YYYY	1a mem	Archeologia	192Arch_prot. 33941-10
1148	AS-Arch.193	YYYY	1a mem	Archeologia	193Arch_prot. 34375-10

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1149	AS-Arch.194	YYYY	1a mem	Archeologia	194Arch_prot. 34418-10
1150	AS-Arch.195	YYYY	1a mem	Archeologia	195Arch_prot. 34424-10
1151	AS-Arch.196	YYYY	1a mem	Archeologia	196Arch_prot. 34427-10
1152	AS-Arch.197	YYYY	1a mem	Archeologia	197Arch_prot. 34876-10
1153	AS-Arch.198	YYYY	1a mem	Archeologia	198Arch_prot. 35094-10
1154	AS-Arch.199	YYYY	1a mem	Archeologia	199Arch_prot. 35398-10
1155	AS-Arch.200	YYYY	1a mem	Archeologia	200Arch_prot. 35403-10
1156	AS-Arch.201	YYYY	1a mem	Archeologia	201Arch_prot. 35409-10
1157	AS-Arch.202	YYYY	1a mem	Archeologia	202Arch_prot. 39197-10
1158	AS-Arch.203	YYYY	1a mem	Archeologia	203Arch_prot. 39199-10
1159	AS-Arch.204	YYYY	1a mem	Archeologia	204Arch_prot. 40071-10
1160	AS-Arch.205	YYYY	1a mem	Archeologia	205Arch_prot. 39876-10
1161	AS-Arch.206	YYYY	1a mem	Archeologia	206Arch_prot. 41067-10
1162	AS-Arch.207	YYYY	1a mem	Archeologia	207Arch_prot. 41138-10
1163	AS-Arch.208	YYYY	1a mem	Archeologia	208Arch_prot. 41286-10
1164	AS-Arch.209	YYYY	1a mem	Archeologia	209Arch_prot. 41474-10
1165	AS-Arch.210	YYYY	1a mem	Archeologia	210Arch_prot. 41477-10
1166	AS-Arch.211	YYYY	1a mem	Archeologia	211Arch_prot. 41926-10
1167	AS-Arch.212	YYYY	1a mem	Archeologia	212Arch_prot. 42651-10
1168	AS-Arch.213	YYYY	1a mem	Archeologia	213Arch_prot. 42822-10
1169	AS-Arch.214	YYYY	1a mem	Archeologia	214Arch_prot. 42855-10
1170	AS-Arch.215	YYYY	1a mem	Archeologia	215Arch_prot. 42863-10
1171	AS-Arch.216	YYYY	1a mem	Archeologia	216Arch_prot. 43065-10
1172	AS-Arch.217	YYYY	1a mem	Archeologia	217Arch_prot. 43795-10
1173	AS-Arch.218	YYYY	1a mem	Archeologia	218Arch_prot. 42856-10
1174	AS-Arch.219	YYYY	1a mem	Archeologia	219Arch_prot. 44153-10
1175	AS-Arch.220	YYYY	1a mem	Archeologia	220Arch_prot. 44743-10
1176	AS-Arch.221	YYYY	1a mem	Archeologia	221Arch_prot. 44756-10
1177	AS-Arch.222	YYYY	1a mem	Archeologia	222Arch_prot. 44772-10
1178	AS-Arch.223	YYYY	1a mem	Archeologia	223Arch_prot. 43117-10
1179	AS-Arch.224	YYYY	1a mem	Archeologia	224Arch_prot. 44721-10
1180	AS-Arch.225	YYYY	1a mem	Archeologia	225Arch_prot. 45078-10
1181	AS-Arch.226	YYYY	1a mem	Archeologia	226Arch_prot. 45079-10
1182	AS-Arch.227	YYYY	1a mem	Archeologia	227Arch_prot. 45323-10
1183	AS-Arch.228	YYYY	1a mem	Archeologia	228Arch_prot. 45586-10
1184	AS-Arch.229	YYYY	1a mem	Archeologia	229Arch_prot. 38124-10
1185	AS-Arch.230	YYYY	1a mem	Archeologia	230Arch_prot. 46061-10
1186	AS-Arch.231	YYYY	1a mem	Archeologia	231Arch_prot. 47107-10
1187	AS-Arch.232	YYYY	1a mem	Archeologia	232Arch_prot. 47271-10
1188	AS-Arch.233	YYYY	1a mem	Archeologia	233Arch_prot. 47106-10
1189	AS-Arch.234	YYYY	1a mem	Archeologia	234Arch_prot. 47135-10
1190	AS-Arch.235	YYYY	1a mem	Archeologia	235Arch_prot. 47274-10
1191	AS-Arch.236	YYYY	1a mem	Archeologia	236Arch_prot. 47277-10
1192	AS-Arch.237	YYYY	1a mem	Archeologia	237Arch_prot. 03066-10
1193	AS-Arch.238	YYYY	1a mem	Archeologia	238Arch_prot. 49267-10
1194	AS-Arch.239	YYYY	1a mem	Archeologia	239Arch_prot. 49816-10
1195	AS-Arch.240	YYYY	1a mem	Archeologia	240Arch_prot. 49909-10
1196	AS-Arch.241	YYYY	1a mem	Archeologia	241Arch_prot. 49910-10
1197	AS-Arch.242	YYYY	1a mem	Archeologia	242Arch_prot. 50016-10
1198	AS-Arch.243	YYYY	1a mem	Archeologia	243Arch_prot. 50096-10
1199	AS-Arch.244	YYYY	1a mem	Archeologia	244Arch_prot. 50104-10
1200	AS-Arch.245	YYYY	1a mem	Archeologia	245Arch_prot. 50106-10
1201	AS-Arch.246	YYYY	1a mem	Archeologia	246Arch_prot. 51536-10
1202	AS-Arch.247	YYYY	1a mem	Archeologia	247Arch_prot. 51651-10
1203	AS-Arch.248	YYYY	1a mem	Archeologia	248Arch_prot. 51702-10
1204	AS-Arch.249	YYYY	1a mem	Archeologia	249Arch_prot. 00273-11
1205	AS-Arch.250	YYYY	1a mem	Archeologia	250Arch_prot. 00386-11
1206	AS-Arch.251	YYYY	1a mem	Archeologia	251Arch_prot. 00780-11
1207	AS-Arch.252	YYYY	1a mem	Archeologia	252Arch_prot. 00894-11
1208	AS-Arch.253	YYYY	1a mem	Archeologia	253Arch_prot. 00899-11
1209	AS-Arch.254	YYYY	1a mem	Archeologia	254Arch_prot. 01417-11
1210	AS-Arch.255	YYYY	1a mem	Archeologia	255Arch_prot. 01631-11

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1211	AS-Arch.256	YYYY	1a mem	Archeologia	256Arch_prot. 01635-11
1212	AS-Arch.257	YYYY	1a mem	Archeologia	257Arch_prot. 02807-11
1213	AS-Arch.258	YYYY	1a mem	Archeologia	258Arch_prot. 02809-11
1214	AS-Arch.259	YYYY	1a mem	Archeologia	259Arch_prot. 03246-11
1215	AS-Arch.260	YYYY	1a mem	Archeologia	260Arch_prot. 03425-11
1216	AS-Arch.261	YYYY	1a mem	Archeologia	261Arch_prot. 03432-11
1217	AS-Arch.262	YYYY	1a mem	Archeologia	262Arch_prot. 03435-11
1218	AS-Arch.263	YYYY	1a mem	Archeologia	263Arch_prot. 03773-11
1219	AS-Arch.264	YYYY	1a mem	Archeologia	264Arch_prot. 49332-10
1220	AS-Arch.265	YYYY	1a mem	Archeologia	265Arch_prot. 49333-10
1221	AS-Arch.266	YYYY	1a mem	Archeologia	266Arch_prot. 03895-11
1222	AS-Arch.267	YYYY	1a mem	Archeologia	267Arch_prot. 03896-11
1223	AS-Arch.268	YYYY	1a mem	Archeologia	268Arch_prot. 03899-11
1224	AS-Arch.269	YYYY	1a mem	Archeologia	269Arch_prot. 03906-11
1225	AS-Arch.270	YYYY	1a mem	Archeologia	270Arch_prot. 04307-11
1226	AS-Arch.271	YYYY	1a mem	Archeologia	271Arch_prot. 04406-11
1227	AS-Arch.272	YYYY	1a mem	Archeologia	272Arch_prot. 06175-11
1228	AS-Arch.273	YYYY	1a mem	Archeologia	273Arch_prot. 06623-11
1229	AS-Arch.274	YYYY	1a mem	Archeologia	274Arch_prot. 06904-11
1230	AS-Arch.275	YYYY	1a mem	Archeologia	275Arch_prot. 06907-11
1231	AS-Arch.276	YYYY	1a mem	Archeologia	276Arch_prot. 07247-11
1232	AS-Arch.277	YYYY	1a mem	Archeologia	277Arch_prot. 07311-11
1233	AS-Arch.278	YYYY	1a mem	Archeologia	278Arch_prot. 07339-11
1234	AS-Arch.279	YYYY	1a mem	Archeologia	279Arch_prot. 07570-11
1235	AS-Arch.280	YYYY	1a mem	Archeologia	280Arch_prot. 07577-11
1236	AS-Arch.281	YYYY	1a mem	Archeologia	281Arch_prot. 08532-11
1237	AS-Arch.282	YYYY	1a mem	Archeologia	282Arch_prot. 08535-11
1238	AS-Arch.283	YYYY	1a mem	Archeologia	283Arch_prot. 09290-11
1239	AS-Arch.284	YYYY	1a mem	Archeologia	284Arch_prot. 09398-11
1240	AS-Arch.285	YYYY	1a mem	Archeologia	285Arch_prot. 09576-11
1241	AS-Arch.286	YYYY	1a mem	Archeologia	286Arch_prot. 09584-11
1242	AS-Arch.287	YYYY	1a mem	Archeologia	287Arch_prot. 09601-11
1243	AS-Arch.288	YYYY	1a mem	Archeologia	288Arch_prot. 10702-11
1244	AS-Arch.289	YYYY	1a mem	Archeologia	289Arch_prot. 10703-11
1245	AS-Arch.290	YYYY	1a mem	Archeologia	290Arch_prot. 10080-11
1246	AS-Arch.291	YYYY	1a mem	Archeologia	291Arch_prot. 11193-11
1247	AS-Arch.292	YYYY	1a mem	Archeologia	292Arch_prot. 11192-11
1248	AS-Arch.293	YYYY	1a mem	Archeologia	293Arch_prot. 11595-11
1249	AS-Arch.294	YYYY	1a mem	Archeologia	294Arch_prot. 10628-11
1250	AS-Arch.295	YYYY	1a mem	Archeologia	295Arch_prot. 10631-11
1251	AS-Arch.296	YYYY	1a mem	Archeologia	296Arch_prot. 11211-11
1252	AS-Arch.297	YYYY	1a mem	Archeologia	297Arch_prot. 11330-11
1253	AS-Arch.298	YYYY	1a mem	Archeologia	298Arch_prot. 11332-11
1254	AS-Arch.299	YYYY	1a mem	Archeologia	299Arch_prot. 10624-11
1255	AS-Arch.300	YYYY	1a mem	Archeologia	300Arch_prot. 12316-11
1256	AS-Arch.301	YYYY	1a mem	Archeologia	301Arch_prot. 12322-11
1257	AS-Arch.302	YYYY	1a mem	Archeologia	302Arch_prot. 12374-11
1258	AS-Arch.303	YYYY	1a mem	Archeologia	303Arch_prot. 12378-11
1259	AS-Arch.304	YYYY	1a mem	Archeologia	304Arch_prot. 12381-11
1260	AS-Arch.305	YYYY	1a mem	Archeologia	305Arch_prot. 12384-11
1261	AS-Arch.306	YYYY	1a mem	Archeologia	306Arch_prot. 12817-11
1262	AS-Arch.307	YYYY	1a mem	Archeologia	307Arch_prot. 11600-11
1263	AS-Arch.308	YYYY	1a mem	Archeologia	308Arch_prot. 12808-11
1264	AS-Arch.309	YYYY	1a mem	Archeologia	309Arch_prot. 12812-11
1265	AS-Arch.310	YYYY	1a mem	Archeologia	310Arch_prot. 12990-11
1266	AS-Arch.311	YYYY	1a mem	Archeologia	311Arch_prot. 11194-11
1267	AS-Arch.312	YYYY	1a mem	Archeologia	312Arch_prot. 13102-11
1268	AS-Arch.313	YYYY	1a mem	Archeologia	313Arch_prot. 13456-11
1269	AS-Arch.314	YYYY	1a mem	Archeologia	314Arch_prot. 15059-11
1270	AS-Arch.315	YYYY	1a mem	Archeologia	315Arch_prot. 15061-11
1271	AS-Arch.316	YYYY	1a mem	Archeologia	316Arch_prot. 15446-11
1272	AS-Arch.317	YYYY	1a mem	Archeologia	317Arch_prot. 15447-11

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1273	AS-Arch.318	YYYY	1a mem	Archeologia	318Arch_prot. 16580-11
1274	AS-Arch.319	YYYY	1a mem	Archeologia	319Arch_prot. 16582-11
1275	AS-Arch.320	YYYY	1a mem	Archeologia	320Arch_prot. 16870-11
1276	AS-Arch.321	YYYY	1a mem	Archeologia	321Arch_prot. 16902-11
1277	AS-Arch.322	YYYY	1a mem	Archeologia	322Arch_prot. 18428-11
1278	AS-Arch.323	YYYY	1a mem	Archeologia	323Arch_prot. 18433-11
1279	AS-Arch.324	YYYY	1a mem	Archeologia	324Arch_prot. 18468-11
1280	AS-Arch.325	YYYY	1a mem	Archeologia	325Arch_prot. 18500-11
1281	AS-Arch.326	YYYY	1a mem	Archeologia	326Arch_prot. 19189-11
1282	AS-Arch.327	YYYY	1a mem	Archeologia	327Arch_prot. 19589-11
1283	AS-Arch.328	YYYY	1a mem	Archeologia	328Arch_prot. 19433-11
1284	AS-Arch.329	YYYY	1a mem	Archeologia	329Arch_prot. 19439-11
1285	AS-Arch.330	YYYY	1a mem	Archeologia	330Arch_prot. 19825-11
1286	AS-Arch.331	YYYY	1a mem	Archeologia	331Arch_prot. 19831-11
1287	AS-Arch.332	YYYY	1a mem	Archeologia	332Arch_prot. 19840-11
1288	AS-Arch.333	YYYY	1a mem	Archeologia	333Arch_prot. 19474-11
1289	AS-Arch.334	YYYY	1a mem	Archeologia	334Arch_prot. 20698-11
1290	AS-Arch.335	YYYY	1a mem	Archeologia	335Arch_prot. 20702-11
1291	AS-Arch.336	YYYY	1a mem	Archeologia	336Arch_prot. 20738-11
1292	AS-Arch.337	YYYY	1a mem	Archeologia	337Arch_prot. 20743-11
1293	AS-Arch.338	YYYY	1a mem	Archeologia	338Arch_prot. 21022-11
1294	AS-Arch.339	YYYY	1a mem	Archeologia	339Arch_prot. 21336-11
1295	AS-Arch.340	YYYY	1a mem	Archeologia	340Arch_prot. 21703-11
1296	AS-Arch.341	YYYY	1a mem	Archeologia	341Arch_prot. 21707-11
1297	AS-Arch.342	YYYY	1a mem	Archeologia	342Arch_prot. 22902-11
1298	AS-Arch.343	YYYY	1a mem	Archeologia	343Arch_prot. 22906-11
1299	AS-Arch.344	YYYY	1a mem	Archeologia	344Arch_prot. 22911-11
1300	AS-Arch.345	YYYY	1a mem	Archeologia	345Arch_prot. 23218-11
1301	AS-Arch.346	YYYY	1a mem	Archeologia	346Arch_prot. 21728-11
1302	AS-Arch.347	YYYY	1a mem	Archeologia	347Arch_prot. 22685-11
1303	AS-Arch.348	YYYY	1a mem	Archeologia	348Arch_prot. 24081-11
1304	AS-Arch.349	YYYY	1a mem	Archeologia	349Arch_prot. 24088-11
1305	AS-Arch.350	YYYY	1a mem	Archeologia	350Arch_prot. 24120-11
1306	AS-Arch.351	YYYY	1a mem	Archeologia	351Arch_prot. 24162-11
1307	AS-Arch.352	YYYY	1a mem	Archeologia	352Arch_prot. 24170-11
1308	AS-Arch.353	YYYY	1a mem	Archeologia	353Arch_prot. 24173-11
1309	AS-Arch.354	YYYY	1a mem	Archeologia	354Arch_prot. 24643-11
1310	AS-Arch.355	YYYY	1a mem	Archeologia	355Arch_prot. 25942-11
1311	AS-Arch.356	YYYY	1a mem	Archeologia	356Arch_prot. 26032-11
1312	AS-Arch.357	YYYY	1a mem	Archeologia	357Arch_prot. 26047-11
1313	AS-Arch.358	YYYY	1a mem	Archeologia	358Arch_prot. 27007-11
1314	AS-Arch.359	YYYY	1a mem	Archeologia	359Arch_prot. 27041-11
1315	AS-Arch.360	YYYY	1a mem	Archeologia	360Arch_prot. 27046-11
1316	AS-Arch.361	YYYY	1a mem	Archeologia	361Arch_prot. 27255-11
1317	AS-Arch.362	YYYY	1a mem	Archeologia	362Arch_prot. 24880-11
1318	AS-Arch.363	YYYY	1a mem	Archeologia	363Arch_prot. 25186-11
1319	AS-Arch.364	YYYY	1a mem	Archeologia	364Arch_prot. 25582-11
1320	AS-Arch.365	YYYY	1a mem	Archeologia	365Arch_prot. 25687-11
1321	AS-Arch.366	YYYY	1a mem	Archeologia	366Arch_prot. 27014-11
1322	AS-Arch.367	YYYY	1a mem	Archeologia	367Arch_prot. 27033-11
1323	AS-Arch.368	YYYY	1a mem	Archeologia	368Arch_prot. 27050-11
1324	AS-Arch.369	YYYY	1a mem	Archeologia	369Arch_prot. 27950-11
1325	AS-Arch.370	YYYY	1a mem	Archeologia	370Arch_prot. 27953-11
1326	AS-Arch.371	YYYY	1a mem	Archeologia	371Arch_prot. 27956-11
1327	AS-Arch.372	YYYY	1a mem	Archeologia	372Arch_prot. 23217-11
1328	AS-Arch.373	YYYY	1a mem	Archeologia	373Arch_prot. 25469-11
1329	AS-Arch.374	YYYY	1a mem	Archeologia	374Arch_prot. 27999-11
1330	AS-Arch.375	YYYY	1a mem	Archeologia	375Arch_prot. 30201-11
1331	AS-Arch.376	YYYY	1a mem	Archeologia	376Arch_prot. 28805-11
1332	AS-Arch.377	YYYY	1a mem	Archeologia	377Arch_prot. 29772-11
1333	AS-Arch.378	YYYY	1a mem	Archeologia	378Arch_prot. 30369-11
1334	AS-Arch.379	YYYY	1a mem	Archeologia	379Arch_prot. 30371-11

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1335	AS-Arch.380	YYYY	1a mem	Archeologia	380Arch_prot. 30612-11
1336	AS-Arch.381	YYYY	1a mem	Archeologia	381Arch_prot. 29644-11
1337	AS-Arch.382	YYYY	1a mem	Archeologia	382Arch_prot. 30955-11
1338	AS-Arch.383	YYYY	1a mem	Archeologia	383Arch_prot. 30957-11
1339	AS-Arch.384	YYYY	1a mem	Archeologia	384Arch_prot. 31504-11
1340	AS-Arch.385	YYYY	1a mem	Archeologia	385Arch_prot. 31549-11
1341	AS-Arch.386	YYYY	1a mem	Archeologia	386Arch_prot. 31550-11
1342	AS-Arch.387	YYYY	1a mem	Archeologia	387Arch_prot. 32963-11
1343	AS-Arch.388	YYYY	1a mem	Archeologia	388Arch_prot. 32965-11
1344	AS-Arch.389	YYYY	1a mem	Archeologia	389Arch_prot. 30196-11
1345	AS-Arch.390	YYYY	1a mem	Archeologia	390Arch_prot. 30202-11
1346	AS-Arch.391	YYYY	1a mem	Archeologia	391Arch_prot. 31255-11
1347	AS-Arch.392	YYYY	1a mem	Archeologia	392Arch_prot. 31557-11
1348	AS-Arch.393	YYYY	1a mem	Archeologia	393Arch_prot. 31258-11
1349	AS-Arch.394	YYYY	1a mem	Archeologia	394Arch_prot. 32617-11
1350	AS-Arch.395	YYYY	1a mem	Archeologia	395Arch_prot. 32619-11
1351	AS-Arch.396	YYYY	1a mem	Archeologia	396Arch_prot. 34597-11
1352	AS-Arch.397	YYYY	1a mem	Archeologia	397Arch_prot. 34600-11
1353	AS-Arch.398	YYYY	1a mem	Archeologia	398Arch_prot. 34606-11
1354	AS-Arch.399	YYYY	1a mem	Archeologia	399Arch_prot. 34614-11
1355	AS-Arch.400	YYYY	1a mem	Archeologia	400Arch_prot. 34620-11
1356	AS-Arch.401	YYYY	1a mem	Archeologia	401Arch_prot. 34776-11
1357	AS-Arch.402	YYYY	1a mem	Archeologia	402Arch_prot. 35693-11
1358	AS-Arch.403	YYYY	1a mem	Archeologia	403Arch_prot. 36325-11
1359	AS-Arch.404	YYYY	1a mem	Archeologia	404Arch_prot. 36348-11
1360	AS-Arch.405	YYYY	1a mem	Archeologia	405Arch_prot. 37055-11
1361	AS-Arch.406	YYYY	1a mem	Archeologia	406Arch_prot. 34516-11
1362	AS-Arch.407	YYYY	1a mem	Archeologia	407Arch_prot. 34513-11
1363	AS-Arch.408	YYYY	1a mem	Archeologia	408Arch_prot. 37224-11
1364	AS-Arch.409	YYYY	1a mem	Archeologia	409Arch_prot. 39430-11
1365	AS-Arch.410	YYYY	1a mem	Archeologia	410Arch_prot. 39449-11
1366	AS-Arch.411	YYYY	1a mem	Archeologia	411Arch_prot. 37644-11
1367	AS-Arch.412	YYYY	1a mem	Archeologia	412Arch_prot. 38261-11
1368	AS-Arch.413	YYYY	1a mem	Archeologia	413Arch_prot. 39012-11
1369	AS-Arch.414	YYYY	1a mem	Archeologia	414Arch_prot. 39032-11
1370	AS-Arch.415	YYYY	1a mem	Archeologia	415Arch_prot. 39339-11
1371	AS-Arch.416	YYYY	1a mem	Archeologia	416Arch_prot. 40108-11
1372	AS-Arch.417	YYYY	1a mem	Archeologia	417Arch_prot. 40221-11
1373	AS-Arch.418	YYYY	1a mem	Archeologia	418Arch_prot. 41482-11
1374	AS-Arch.419	YYYY	1a mem	Archeologia	419Arch_prot. 41952-11
1375	AS-Arch.420	YYYY	1a mem	Archeologia	420Arch_prot. 42005-11
1376	AS-Arch.421	YYYY	1a mem	Archeologia	421Arch_prot. 42155-11
1377	AS-Arch.422	YYYY	1a mem	Archeologia	422Arch_prot. 42397-11
1378	AS-Arch.423	YYYY	1a mem	Archeologia	423Arch_prot. 42442-11
1379	AS-Arch.424	YYYY	1a mem	Archeologia	424Arch_prot. 37310-11
1380	AS-Arch.425	YYYY	1a mem	Archeologia	425Arch_prot. 40123-11
1381	AS-Arch.426	YYYY	1a mem	Archeologia	426Arch_prot. 40757-11
1382	AS-Arch.427	YYYY	1a mem	Archeologia	427Arch_prot. 43049-11
1383	AS-Arch.428	YYYY	1a mem	Archeologia	428Arch_prot. 43059-11
1384	AS-Arch.429	YYYY	1a mem	Archeologia	429Arch_prot. 43940-11
1385	AS-Arch.430	YYYY	1a mem	Archeologia	430Arch_prot. 43952-11
1386	AS-Arch.431	YYYY	1a mem	Archeologia	431Arch_prot. 43972-11
1387	AS-Arch.432	YYYY	1a mem	Archeologia	432Arch_prot. 44131-11
1388	AS-Arch.433	YYYY	1a mem	Archeologia	433Arch_prot. 44857-11
1389	AS-Arch.434	YYYY	1a mem	Archeologia	434Arch_prot. 44863-11
1390	AS-Arch.435	YYYY	1a mem	Archeologia	435Arch_prot. 44870-11
1391	AS-Arch.436	YYYY	1a mem	Archeologia	436Arch_prot. 45005-11
1392	AS-Arch.437	YYYY	1a mem	Archeologia	437Arch_prot. 45023-11
1393	AS-Arch.438	YYYY	1a mem	Archeologia	438Arch_prot. 45957-11
1394	AS-Arch.439	YYYY	1a mem	Archeologia	439Arch_prot. 48382-11
1395	AS-Arch.440	YYYY	1a mem	Archeologia	440Arch_prot. 47298-11
1396	AS-Arch.441	YYYY	1a mem	Archeologia	441Arch_prot. 48735-11

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1397	AS-Arch.442	YYYY	1a mem	Archeologia	442Arch_prot. 47428-11
1398	AS-Arch.443	YYYY	1a mem	Archeologia	443Arch_prot. 48998-11
1399	AS-Arch.444	YYYY	1a mem	Archeologia	444Arch_prot. 50201-11
1400	AS-Arch.445	YYYY	1a mem	Archeologia	445Arch_prot. 50625-11
1401	AS-Arch.446	YYYY	1a mem	Archeologia	446Arch_prot. 50632-11
1402	AS-Arch.447	YYYY	1a mem	Archeologia	447Arch_prot. 50731-11
1403	AS-Arch.448	YYYY	1a mem	Archeologia	448Arch_prot. 50907-11
1404	AS-Arch.449	YYYY	1a mem	Archeologia	449Arch_prot. 50910-11
1405	AS-Arch.450	YYYY	1a mem	Archeologia	450Arch_prot. 00167-12
1406	AS-Arch.451	YYYY	1a mem	Archeologia	451Arch_prot. 00168-12
1407	AS-Arch.452	YYYY	1a mem	Archeologia	452Arch_prot. 00170-12
1408	AS-Arch.453	YYYY	1a mem	Archeologia	453Arch_prot. 00172-12
1409	AS-Arch.454	YYYY	1a mem	Archeologia	454Arch_prot. 00173-12
1410	AS-Arch.455	YYYY	1a mem	Archeologia	455Arch_prot. 00177-12
1411	AS-Arch.456	YYYY	1a mem	Archeologia	456Arch_prot. 00178-12
1412	AS-Arch.457	YYYY	1a mem	Archeologia	457Arch_prot. 00179-12
1413	AS-Arch.458	YYYY	1a mem	Archeologia	458Arch_prot. 00181-12
1414	AS-Arch.459	YYYY	1a mem	Archeologia	459Arch_prot. 00186-12
1415	AS-Arch.460	YYYY	1a mem	Archeologia	460Arch_prot. 00187-12
1416	AS-Arch.461	YYYY	1a mem	Archeologia	461Arch_prot. 00189-12
1417	AS-Arch.462	YYYY	1a mem	Archeologia	462Arch_prot. 00191-12
1418	AS-Arch.463	YYYY	1a mem	Archeologia	463Arch_prot. 00240-12
1419	AS-Arch.464	YYYY	1a mem	Archeologia	464Arch_prot. 00242-12
1420	AS-Arch.465	YYYY	1a mem	Archeologia	465Arch_prot. 00155-12
1421	AS-Arch.466	YYYY	1a mem	Archeologia	466Arch_prot. 00246-12
1422	AS-Arch.467	YYYY	1a mem	Archeologia	467Arch_prot. 00255-12
1423	AS-Arch.468	YYYY	1a mem	Archeologia	468Arch_prot. 00257-12
1424	AS-Arch.469	YYYY	1a mem	Archeologia	469Arch_prot. 00642-12
1425	AS-Arch.470	YYYY	1a mem	Archeologia	470Arch_prot. 00644-12
1426	AS-Arch.471	YYYY	1a mem	Archeologia	471Arch_prot. 00872-12
1427	AS-Arch.472	YYYY	1a mem	Archeologia	472Arch_prot. 01272-12
1428	AS-Arch.473	YYYY	1a mem	Archeologia	473Arch_prot. 01273-12
1429	AS-Arch.474	YYYY	1a mem	Archeologia	474Arch_prot. 01274-12
1430	AS-Arch.475	YYYY	1a mem	Archeologia	475Arch_prot. 00879-12
1431	AS-Arch.476	YYYY	1a mem	Archeologia	476Arch_prot. 01579-12
1432	AS-Arch.477	YYYY	1a mem	Archeologia	477Arch_prot. 01626-12
1433	AS-Arch.478	YYYY	1a mem	Archeologia	478Arch_prot. 01275-12
1434	AS-Arch.479	YYYY	1a mem	Archeologia	479Arch_prot. 01751-12
1435	AS-Arch.480	YYYY	1a mem	Archeologia	480Arch_prot. 02298-12
1436	AS-Arch.481	YYYY	1a mem	Archeologia	481Arch_prot. 02300-12
1437	AS-Arch.482	YYYY	1a mem	Archeologia	482Arch_prot. 02302-12
1438	AS-Arch.483	YYYY	1a mem	Archeologia	483Arch_prot. 02668-12
1439	AS-Arch.484	YYYY	1a mem	Archeologia	484Arch_prot. 02671-12
1440	AS-Arch.485	YYYY	1a mem	Archeologia	485Arch_prot. 02570-12
1441	AS-Arch.486	YYYY	1a mem	Archeologia	486Arch_prot. 02583-12
1442	AS-Arch.487	YYYY	1a mem	Archeologia	487Arch_prot. 02564-12
1443	AS-Arch.488	YYYY	1a mem	Archeologia	488Arch_prot. 03209-12
1444	AS-Arch.489	YYYY	1a mem	Archeologia	489Arch_prot. 03642-12
1445	AS-Arch.490	YYYY	1a mem	Archeologia	490Arch_prot. 03506-12
1446	AS-Arch.491	YYYY	1a mem	Archeologia	491Arch_prot. 03510-12
1447	AS-Arch.492	YYYY	1a mem	Archeologia	492Arch_prot. 03869-12
1448	AS-Arch.493	YYYY	1a mem	Archeologia	493Arch_prot. 00968-12
1449	AS-Arch.494	YYYY	1a mem	Archeologia	494Arch_prot. 04589-12
1450	AS-Arch.495	YYYY	1a mem	Archeologia	495Arch_prot. 04308-12
1451	AS-Arch.496	YYYY	1a mem	Archeologia	496Arch_prot. 04665-12
1452	AS-Arch.497	YYYY	1a mem	Archeologia	497Arch_prot. 04971-12
1453	AS-Arch.498	YYYY	1a mem	Archeologia	498Arch_prot. 05921-12
1454	AS-Arch.499	YYYY	1a mem	Archeologia	499Arch_prot. 05923-12
1455	AS-Arch.500	YYYY	1a mem	Archeologia	500Arch_prot. 19625-11
1456	AS-Arch.501	YYYY	1a mem	Archeologia	501Arch_prot. 05715-12
1457	AS-Arch.502	YYYY	1a mem	Archeologia	502Arch_prot. 05716-12
1458	AS-Arch.503	YYYY	1a mem	Archeologia	503Arch_prot. 05720-12

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1459	AS-Arch.504	YYYY	1a mem	Archeologia	504Arch_prot. 06431-12
1460	AS-Arch.505	YYYY	1a mem	Archeologia	505Arch_prot. 06760-12
1461	AS-Arch.506	YYYY	1a mem	Archeologia	506Arch_prot. 07142-12
1462	AS-Arch.507	YYYY	1a mem	Archeologia	507Arch_prot. 07109-12
1463	AS-Arch.508	YYYY	1a mem	Archeologia	508Arch_prot. 08439-12
1464	AS-Arch.509	YYYY	1a mem	Archeologia	509Arch_prot. 08819-12
1465	AS-Arch.510	YYYY	1a mem	Archeologia	510Arch_prot. 08821-12
1466	AS-Arch.511	YYYY	1a mem	Archeologia	511Arch_prot. 08822-12
1467	AS-Arch.512	YYYY	1a mem	Archeologia	512Arch_prot. 09249-12
1468	AS-Arch.513	YYYY	1a mem	Archeologia	513Arch_prot. 09897-12
1469	AS-Arch.514	YYYY	1a mem	Archeologia	514Arch_prot. 09898-12
1470	AS-Arch.515	YYYY	1a mem	Archeologia	515Arch_prot. 09899-12
1471	AS-Arch.516	YYYY	1a mem	Archeologia	516Arch_prot. 09911-12
1472	AS-Arch.517	YYYY	1a mem	Archeologia	517Arch_prot. 10578-12
1473	AS-Arch.518	YYYY	1a mem	Archeologia	518Arch_prot. 10624-12
1474	AS-Arch.519	YYYY	1a mem	Archeologia	519Arch_prot. 11152-12
1475	AS-Arch.520	YYYY	1a mem	Archeologia	520Arch_prot. 11155-12
1476	AS-Arch.521	YYYY	1a mem	Archeologia	521Arch_prot. 11158-12
1477	AS-Arch.522	YYYY	1a mem	Archeologia	522Arch_prot. 11952-12
1478	AS-Arch.523	YYYY	1a mem	Archeologia	523Arch_prot. 12146-12
1479	AS-Arch.524	YYYY	1a mem	Archeologia	524Arch_prot. 12266-12
1480	AS-Arch.525	YYYY	1a mem	Archeologia	525Arch_prot. 12309-12
1481	AS-Arch.526	YYYY	1a mem	Archeologia	526Arch_prot. 12161-12
1482	AS-Arch.527	YYYY	1a mem	Archeologia	527Arch_prot. 12164-12
1483	AS-Arch.528	YYYY	1a mem	Archeologia	528Arch_prot. 12796-12
1484	AS-Arch.529	YYYY	1a mem	Archeologia	529Arch_prot. 12797-12
1485	AS-Arch.530	YYYY	1a mem	Archeologia	530Arch_prot. 12798-12
1486	AS-Arch.531	YYYY	1a mem	Archeologia	531Arch_prot. 12799-12
1487	AS-Arch.532	YYYY	1a mem	Archeologia	532Arch_prot. 12800-12
1488	AS-Arch.533	YYYY	1a mem	Archeologia	533Arch_prot. 12968-12
1489	AS-Arch.534	YYYY	1a mem	Archeologia	534Arch_prot. 12721-12
1490	AS-Arch.535	YYYY	1a mem	Archeologia	535Arch_prot. 13172-12
1491	AS-Arch.536	YYYY	1a mem	Archeologia	536Arch_prot. 13184-12
1492	AS-Arch.537	YYYY	1a mem	Archeologia	537Arch_prot. 13202-12
1493	AS-Arch.538	YYYY	1a mem	Archeologia	538Arch_prot. 13204-12
1494	AS-Arch.539	YYYY	1a mem	Archeologia	539Arch_prot. 13649-12
1495	AS-Arch.540	YYYY	1a mem	Archeologia	540Arch_prot. 13921-12
1496	AS-Arch.541	YYYY	1a mem	Archeologia	541Arch_prot. 13986-12
1497	AS-Arch.542	YYYY	1a mem	Archeologia	542Arch_prot. 14015-12
1498	AS-Arch.543	YYYY	1a mem	Archeologia	543Arch_prot. 14435-12
1499	AS-Arch.544	YYYY	1a mem	Archeologia	544Arch_prot. 49260-11
1500	AS-Arch.545	YYYY	1a mem	Archeologia	545Arch_prot. 14873-12
1501	AS-Arch.546	YYYY	1a mem	Archeologia	546Arch_prot. 14898-12
1502	AS-Arch.547	YYYY	1a mem	Archeologia	547Arch_prot. 14902-12
1503	AS-Arch.548	YYYY	1a mem	Archeologia	548Arch_prot. 14912-12
1504	AS-Arch.549	YYYY	1a mem	Archeologia	549Arch_prot. 15083-12
1505	AS-Arch.550	YYYY	1a mem	Archeologia	550Arch_prot. 15195-12
1506	AS-Arch.551	YYYY	1a mem	Archeologia	551Arch_prot. 15676-12
1507	AS-Arch.552	YYYY	1a mem	Archeologia	552Arch_prot. 15687-12
1508	AS-Arch.553	YYYY	1a mem	Archeologia	553Arch_prot. 16477-12
1509	AS-Arch.554	YYYY	1a mem	Archeologia	554Arch_prot. 16478-12
1510	AS-Arch.555	YYYY	1a mem	Archeologia	555Arch_prot. 16526-12
1511	AS-Arch.556	YYYY	1a mem	Archeologia	556Arch_prot. 16609-12
1512	AS-Arch.557	YYYY	1a mem	Archeologia	557Arch_prot. 17013-12
1513	AS-Arch.558	YYYY	1a mem	Archeologia	558Arch_prot. 17150-12
1514	AS-Arch.559	YYYY	1a mem	Archeologia	559Arch_prot. 17513-12
1515	AS-Arch.560	YYYY	1a mem	Archeologia	560Arch_prot. 17511-12
1516	AS-Arch.561	YYYY	1a mem	Archeologia	561Arch_prot. 17728-12
1517	AS-Arch.562	YYYY	1a mem	Archeologia	562Arch_prot. 17735-12
1518	AS-Arch.563	YYYY	1a mem	Archeologia	563Arch_prot. 18020-12
1519	AS-Arch.564	YYYY	1a mem	Archeologia	564Arch_prot. 18021-12
1520	AS-Arch.565	YYYY	1a mem	Archeologia	565Arch_prot. 18026-12

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1521	AS-Arch.566	YYYY	1a mem	Archeologia	566Arch_prot. 18223-12
1522	AS-Arch.567	YYYY	1a mem	Archeologia	567Arch_prot. 18623-12
1523	AS-Arch.568	YYYY	1a mem	Archeologia	568Arch_prot. 19227-12
1524	AS-Arch.569	YYYY	1a mem	Archeologia	569Arch_prot. 19311-12
1525	AS-Arch.570	YYYY	1a mem	Archeologia	570Arch_prot. 19499-12
1526	AS-Arch.571	YYYY	1a mem	Archeologia	571Arch_prot. 19384-12
1527	AS-Arch.572	YYYY	1a mem	Archeologia	572Arch_prot. 19507-12
1528	AS-Arch.573	YYYY	1a mem	Archeologia	573Arch_prot. 19509-12
1529	AS-Arch.574	YYYY	1a mem	Archeologia	574Arch_prot. 19510-12
1530	AS-Arch.575	YYYY	1a mem	Archeologia	575Arch_prot. 19513-12
1531	AS-Arch.576	YYYY	1a mem	Archeologia	576Arch_prot. 19515-12
1532	AS-Arch.577	YYYY	1a mem	Archeologia	577Arch_prot. 19518-12
1533	AS-Arch.578	YYYY	1a mem	Archeologia	578Arch_prot. 19538-12
1534	AS-Arch.579	YYYY	1a mem	Archeologia	579Arch_prot. 19545-12
1535	AS-Arch.580	YYYY	1a mem	Archeologia	580Arch_prot. 19550-12
1536	AS-Arch.581	YYYY	1a mem	Archeologia	581Arch_prot. 19553-12
1537	AS-Arch.582	YYYY	1a mem	Archeologia	582Arch_prot. 19554-12
1538	AS-Arch.583	YYYY	1a mem	Archeologia	583Arch_prot. 19560-12
1539	AS-Arch.584	YYYY	1a mem	Archeologia	584Arch_prot. 19563-12
1540	AS-Arch.585	YYYY	1a mem	Archeologia	585Arch_prot. 19567-12
1541	AS-Arch.586	YYYY	1a mem	Archeologia	586Arch_prot. 19569-12
1542	AS-Arch.587	YYYY	1a mem	Archeologia	587Arch_prot. 19571-12
1543	AS-Arch.588	YYYY	1a mem	Archeologia	588Arch_prot. 19572-12
1544	AS-Arch.589	YYYY	1a mem	Archeologia	589Arch_prot. 19573-12
1545	AS-Arch.590	YYYY	1a mem	Archeologia	590Arch_prot. 19574-12
1546	AS-Arch.591	YYYY	1a mem	Archeologia	591Arch_prot. 19575-12
1547	AS-Arch.592	YYYY	1a mem	Archeologia	592Arch_prot. 19579-12
1548	AS-Arch.593	YYYY	1a mem	Archeologia	593Arch_prot. 20417-12
1549	AS-Arch.594	YYYY	1a mem	Archeologia	594Arch_prot. 20418-12
1550	AS-Arch.595	YYYY	1a mem	Archeologia	595Arch_prot. 20421-12
1551	AS-Arch.596	YYYY	1a mem	Archeologia	596Arch_prot. 20779-12
1552	AS-Arch.597	YYYY	1a mem	Archeologia	597Arch_prot. 20781-12
1553	AS-Arch.598	YYYY	1a mem	Archeologia	598Arch_prot. 20791-12
1554	AS-Arch.599	YYYY	1a mem	Archeologia	599Arch_prot. 20792-12
1555	AS-Arch.600	YYYY	1a mem	Archeologia	600Arch_prot. 21112-12
1556	AS-Arch.601	YYYY	1a mem	Archeologia	601Arch_prot. 22204-12
1557	AS-Arch.602	YYYY	1a mem	Archeologia	602Arch_prot. 22205-12
1558	AS-Arch.603	YYYY	1a mem	Archeologia	603Arch_prot. 21747-12
1559	AS-Arch.604	YYYY	1a mem	Archeologia	604Arch_prot. 23023-12
1560	AS-Arch.605	YYYY	1a mem	Archeologia	605Arch_prot. 23624-12
1561	AS-Arch.606	YYYY	1a mem	Archeologia	606Arch_prot. 23861-12
1562	AS-Arch.607	YYYY	1a mem	Archeologia	607Arch_prot. 23973-12
1563	AS-Arch.608	YYYY	1a mem	Archeologia	608Arch_prot. 23991-12
1564	AS-Arch.609	YYYY	1a mem	Archeologia	609Arch_prot. 23993-12
1565	AS-Arch.610	YYYY	1a mem	Archeologia	610Arch_prot. 24113-12
1566	AS-Arch.611	YYYY	1a mem	Archeologia	611Arch_prot. 24271-12
1567	AS-Arch.612	YYYY	1a mem	Archeologia	612Arch_prot. 24778-12
1568	AS-Arch.613	YYYY	1a mem	Archeologia	613Arch_prot. 25787-12
1569	AS-Arch.614	YYYY	1a mem	Archeologia	614Arch_prot. 25791-12
1570	AS-Arch.615	YYYY	1a mem	Archeologia	615Arch_prot. 25796-12
1571	AS-Arch.616	YYYY	1a mem	Archeologia	616Arch_prot. 25863-12
1572	AS-Arch.617	YYYY	1a mem	Archeologia	617Arch_prot. 26737-12
1573	AS-Arch.618	YYYY	1a mem	Archeologia	618Arch_prot. 27587-12
1574	AS-Arch.619	YYYY	1a mem	Archeologia	619Arch_prot. 27590-12
1575	AS-Arch.620	YYYY	1a mem	Archeologia	620Arch_prot. 27592-12
1576	AS-Arch.621	YYYY	1a mem	Archeologia	621Arch_prot. 27667-12
1577	AS-Arch.622	YYYY	1a mem	Archeologia	622Arch_prot. 27668-12
1578	AS-Arch.623	YYYY	1a mem	Archeologia	623Arch_prot. 27586-12
1579	AS-Arch.624	YYYY	1a mem	Archeologia	624Arch_prot. 28554-12
1580	AS-Arch.625	YYYY	1a mem	Archeologia	625Arch_prot. 28010-12
1581	AS-Arch.626	YYYY	1a mem	Archeologia	626Arch_prot. 28011-12
1582	AS-Arch.627	YYYY	1a mem	Archeologia	627Arch_prot. 28012-12

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1583	AS-Arch.628	YYYY	1a mem	Archeologia	628Arch_prot. 28013-12
1584	AS-Arch.629	YYYY	1a mem	Archeologia	629Arch_prot. 28014-12
1585	AS-Arch.630	YYYY	1a mem	Archeologia	630Arch_prot. 28236-12
1586	AS-Arch.631	YYYY	1a mem	Archeologia	631Arch_prot. 28238-12
1587	AS-Arch.632	YYYY	1a mem	Archeologia	632Arch_prot. 28303-12
1588	AS-Arch.633	YYYY	1a mem	Archeologia	633Arch_prot. 28304-12
1589	AS-Arch.634	YYYY	1a mem	Archeologia	634Arch_prot. 28545-12
1590	AS-Arch.635	YYYY	1a mem	Archeologia	635Arch_prot. 28563-12
1591	AS-Arch.636	YYYY	1a mem	Archeologia	636Arch_prot. 28577-12
1592	AS-Arch.637	YYYY	1a mem	Archeologia	637Arch_prot. 28581-12
1593	AS-Arch.638	YYYY	1a mem	Archeologia	638Arch_prot. 28748-12
1594	AS-Arch.639	YYYY	1a mem	Archeologia	639Arch_prot. 28958-12
1595	AS-Arch.640	YYYY	1a mem	Archeologia	640Arch_prot. 28960-12
1596	AS-Arch.641	YYYY	1a mem	Archeologia	641Arch_prot. 29496-12
1597	AS-Arch.642	YYYY	1a mem	Archeologia	642Arch_prot. 29237-12
1598	AS-Arch.643	YYYY	1a mem	Archeologia	643Arch_prot. 29223-12
1599	AS-Arch.644	YYYY	1a mem	Archeologia	644Arch_prot. 29224-12
1600	AS-Arch.645	YYYY	1a mem	Archeologia	645Arch_prot. 29226-12
1601	AS-Arch.646	YYYY	1a mem	Archeologia	646Arch_prot. 29227-12
1602	AS-Arch.647	YYYY	1a mem	Archeologia	647Arch_prot. 29228-12
1603	AS-Arch.648	YYYY	1a mem	Archeologia	648Arch_prot. 29232-12
1604	AS-Arch.649	YYYY	1a mem	Archeologia	649Arch_prot. 29251-12
1605	AS-Arch.650	YYYY	1a mem	Archeologia	650Arch_prot. 29513-12
1606	AS-Arch.651	YYYY	1a mem	Archeologia	651Arch_prot. 29515-12
1607	AS-Arch.652	YYYY	1a mem	Archeologia	652Arch_prot. 29501-12
1608	AS-Arch.653	YYYY	1a mem	Archeologia	653Arch_prot. 29503-12
1609	AS-Arch.654	YYYY	1a mem	Archeologia	654Arch_prot. 29926-12
1610	AS-Arch.655	YYYY	1a mem	Archeologia	655Arch_prot. 30036-12
1611	AS-Arch.656	YYYY	1a mem	Archeologia	656Arch_prot. 30237-12
1612	AS-Arch.657	YYYY	1a mem	Archeologia	657Arch_prot. 30456-12
1613	AS-Arch.658	YYYY	1a mem	Archeologia	658Arch_prot. 30741-12
1614	AS-Arch.659	YYYY	1a mem	Archeologia	659Arch_prot. 30743-12
1615	AS-Arch.660	YYYY	1a mem	Archeologia	660Arch_prot. 30744-12
1616	AS-Arch.661	YYYY	1a mem	Archeologia	661Arch_prot. 31047-12
1617	AS-Arch.662	YYYY	1a mem	Archeologia	662Arch_prot. 31053-12
1618	AS-Arch.663	YYYY	1a mem	Archeologia	663Arch_prot. 30543-12
1619	AS-Arch.664	YYYY	1a mem	Archeologia	664Arch_prot. 31138-12
1620	AS-Arch.665	YYYY	1a mem	Archeologia	665Arch_prot. 31603-12
1621	AS-Arch.666	YYYY	1a mem	Archeologia	666Arch_prot. 33552-12
1622	AS-Arch.667	YYYY	1a mem	Archeologia	667Arch_prot. 34280-12
1623	AS-Arch.668	YYYY	1a mem	Archeologia	668Arch_prot. 35384-12
1624	AS-Arch.669	YYYY	1a mem	Archeologia	669Arch_prot. 35386-12
1625	AS-Arch.670	YYYY	1a mem	Archeologia	670Arch_prot. 35393-12
1626	AS-Arch.671	YYYY	1a mem	Archeologia	671Arch_prot. 35394-12
1627	AS-Arch.672	YYYY	1a mem	Archeologia	672Arch_prot. 35195-12
1628	AS-Arch.673	YYYY	1a mem	Archeologia	673Arch_prot. 35668-12
1629	AS-Arch.674	YYYY	1a mem	Archeologia	674Arch_prot. 35673-12
1630	AS-Arch.675	YYYY	1a mem	Archeologia	675Arch_prot. 35158-12
1631	AS-Arch.676	YYYY	1a mem	Archeologia	676Arch_prot. 36088-12
1632	AS-Arch.677	YYYY	1a mem	Archeologia	677Arch_prot. 36875-12
1633	AS-Arch.678	YYYY	1a mem	Archeologia	678Arch_prot. 37654-12
1634	AS-Arch.679	YYYY	1a mem	Archeologia	679Arch_prot. 37720-12
1635	AS-Arch.680	YYYY	1a mem	Archeologia	680Arch_prot. 38162-12
1636	AS-Arch.681	YYYY	1a mem	Archeologia	681Arch_prot. 38135-12
1637	AS-Arch.682	YYYY	1a mem	Archeologia	682Arch_prot. 38979-12
1638	AS-Arch.683	YYYY	1a mem	Archeologia	683Arch_prot. 39108-12
1639	AS-Arch.684	YYYY	1a mem	Archeologia	684Arch_prot. 39111-12
1640	AS-Arch.685	YYYY	1a mem	Archeologia	685Arch_prot. 38169-12
1641	AS-Arch.686	YYYY	1a mem	Archeologia	686Arch_prot. 39341-12
1642	AS-Arch.687	YYYY	1a mem	Archeologia	687Arch_prot. 39740-12
1643	AS-Arch.688	YYYY	1a mem	Archeologia	688Arch_prot. 40063-12
1644	AS-Arch.689	YYYY	1a mem	Archeologia	689Arch_prot. 40152-12

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1645	AS-Arch.690	YYYY	1a mem	Archeologia	690Arch_prot. 40160-12
1646	AS-Arch.691	YYYY	1a mem	Archeologia	691Arch_prot. 40163-12
1647	AS-Arch.692	YYYY	1a mem	Archeologia	692Arch_prot. 40167-12
1648	AS-Arch.693	YYYY	1a mem	Archeologia	693Arch_prot. 41151-12
1649	AS-Arch.694	YYYY	1a mem	Archeologia	694Arch_prot. 39281-12
1650	AS-Arch.695	YYYY	1a mem	Archeologia	695Arch_prot. 41557-12
1651	AS-Arch.696	YYYY	1a mem	Archeologia	696Arch_prot. 41653-12
1652	AS-Arch.697	YYYY	1a mem	Archeologia	697Arch_prot. 41132-12
1653	AS-Arch.698	YYYY	1a mem	Archeologia	698Arch_prot. 41563-12
1654	AS-Arch.699	YYYY	1a mem	Archeologia	699Arch_prot. 41591-12
1655	AS-Arch.700	YYYY	1a mem	Archeologia	700Arch_prot. 41599-12
1656	AS-Arch.701	YYYY	1a mem	Archeologia	701Arch_prot. 41608-12
1657	AS-Arch.702	YYYY	1a mem	Archeologia	702Arch_prot. 41614-12
1658	AS-Arch.703	YYYY	1a mem	Archeologia	703Arch_prot. 41876-12
1659	AS-Arch.704	YYYY	1a mem	Archeologia	704Arch_prot. 42042-12
1660	AS-Arch.705	YYYY	1a mem	Archeologia	705Arch_prot. 42863-12
1661	AS-Arch.706	YYYY	1a mem	Archeologia	706Arch_prot. 42906-12
1662	AS-Arch.707	YYYY	1a mem	Archeologia	707Arch_prot. 42942-12
1663	AS-Arch.708	YYYY	1a mem	Archeologia	708Arch_prot. 43125-12
1664	AS-Arch.709	YYYY	1a mem	Archeologia	709Arch_prot. 42991-12
1665	AS-Arch.710	YYYY	1a mem	Archeologia	710Arch_prot. 43116-12
1666	AS-Arch.711	YYYY	1a mem	Archeologia	711Arch_prot. 44190-12
1667	AS-Arch.712	YYYY	1a mem	Archeologia	712Arch_prot. 45682-12
1668	AS-Arch.713	YYYY	1a mem	Archeologia	713Arch_prot. 45690-12
1669	AS-Arch.714	YYYY	1a mem	Archeologia	714Arch_prot. 45692-12
1670	AS-Arch.715	YYYY	1a mem	Archeologia	715Arch_prot. 00097-13
1671	AS-Arch.716	YYYY	1a mem	Archeologia	716Arch_prot. 00652-13
1672	AS-Arch.717	YYYY	1a mem	Archeologia	717Arch_prot. 01028-13
1673	AS-Arch.718	YYYY	1a mem	Archeologia	718Arch_prot. 01135-13
1674	AS-Arch.719	YYYY	1a mem	Archeologia	719Arch_prot. 01348-13
1675	AS-Arch.720	YYYY	1a mem	Archeologia	720Arch_prot. 01208-13
1676	AS-Arch.721	YYYY	1a mem	Archeologia	721Arch_prot. 01250-13
1677	AS-Arch.722	YYYY	1a mem	Archeologia	722Arch_prot. 01306-13
1678	AS-Arch.723	YYYY	1a mem	Archeologia	723Arch_prot. 01344-13
1679	AS-Arch.724	YYYY	1a mem	Archeologia	724Arch_prot. 01891-13
1680	AS-Arch.725	YYYY	1a mem	Archeologia	725Arch_prot. 02761-13
1681	AS-Arch.726	YYYY	1a mem	Archeologia	726Arch_prot. 02834-13
1682	AS-Arch.727	YYYY	1a mem	Archeologia	727Arch_prot. 02886-13
1683	AS-Arch.728	YYYY	1a mem	Archeologia	728Arch_prot. 03194-13
1684	AS-Arch.729	YYYY	1a mem	Archeologia	729Arch_prot. 03961-13
1685	AS-Arch.730	YYYY	1a mem	Archeologia	730Arch_prot. 04164-13
1686	AS-Arch.731	YYYY	1a mem	Archeologia	731Arch_prot. 04343-13
1687	AS-Arch.732	YYYY	1a mem	Archeologia	732Arch_prot. 04349-13
1688	AS-Arch.733	YYYY	1a mem	Archeologia	733Arch_prot. 04376-13
1689	AS-Arch.734	YYYY	1a mem	Archeologia	734Arch_prot. 04378-13
1690	AS-Arch.735	YYYY	1a mem	Archeologia	735Arch_prot. 04394-13
1691	AS-Arch.736	YYYY	1a mem	Archeologia	736Arch_prot. 04588-13
1692	AS-Arch.737	YYYY	1a mem	Archeologia	737Arch_prot. 06241-13
1693	AS-Arch.738	YYYY	1a mem	Archeologia	738Arch_prot. 06158-13
1694	AS-Arch.739	YYYY	1a mem	Archeologia	739Arch_prot. 07187-13
1695	AS-Arch.740	YYYY	1a mem	Archeologia	740Arch_prot. 07195-13
1696	AS-Arch.741	YYYY	1a mem	Archeologia	741Arch_prot. 07864-13
1697	AS-Arch.742	YYYY	1a mem	Archeologia	742Arch_prot. 07875-13
1698	AS-Arch.743	YYYY	1a mem	Archeologia	743Arch_prot. 07881-13
1699	AS-Arch.744	YYYY	1a mem	Archeologia	744Arch_prot. 07660-13
1700	AS-Arch.745	YYYY	1a mem	Archeologia	745Arch_prot. 07806-13
1701	AS-Arch.746	YYYY	1a mem	Archeologia	746Arch_prot. 08189-13
1702	AS-Arch.747	YYYY	1a mem	Archeologia	747Arch_prot. 08191-13
1703	AS-Arch.748	YYYY	1a mem	Archeologia	748Arch_prot. 08198-13
1704	AS-Arch.749	YYYY	1a mem	Archeologia	749Arch_prot. 08199-13
1705	AS-Arch.750	YYYY	1a mem	Archeologia	750Arch_prot. 08774-13
1706	AS-Arch.751	YYYY	1a mem	Archeologia	751Arch_prot. 08775-13

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1707	AS-Arch.752	YYYY	1a mem	Archeologia	752Arch_prot. 08877-13
1708	AS-Arch.753	YYYY	1a mem	Archeologia	753Arch_prot. 09174-13
1709	AS-Arch.754	YYYY	1a mem	Archeologia	754Arch_prot. 09175-13
1710	AS-Arch.755	YYYY	1a mem	Archeologia	755Arch_prot. 10623-13
1711	AS-Arch.756	YYYY	1a mem	Archeologia	756Arch_prot. 10239-13
1712	AS-Arch.757	YYYY	1a mem	Archeologia	757Arch_prot. 10245-13
1713	AS-Arch.758	YYYY	1a mem	Archeologia	758Arch_prot. 10249-13
1714	AS-Arch.759	YYYY	1a mem	Archeologia	759Arch_prot. 10272-13
1715	AS-Arch.760	YYYY	1a mem	Archeologia	760Arch_prot. 12439-13
1716	AS-Arch.761	YYYY	1a mem	Archeologia	761Arch_prot. 12475-13
1717	AS-Arch.762	YYYY	1a mem	Archeologia	762Arch_prot. 12503-13
1718	AS-Arch.763	YYYY	1a mem	Archeologia	763Arch_prot. 12696-13
1719	AS-Arch.764	YYYY	1a mem	Archeologia	764Arch_prot. 14651-13
1720	AS-Arch.765	YYYY	1a mem	Archeologia	765Arch_prot. 14973-13
1721	AS-Arch.766	YYYY	1a mem	Archeologia	766Arch_prot. 16040-13
1722	AS-Arch.767	YYYY	1a mem	Archeologia	767Arch_prot. 17008-13
1723	AS-Arch.768	YYYY	1a mem	Archeologia	768Arch_prot. 17770-13
1724	AS-Arch.769	YYYY	1a mem	Archeologia	769Arch_prot. 17505-13
1725	AS-Arch.770	YYYY	1a mem	Archeologia	770Arch_prot. 17783-13
1726	AS-Arch.771	YYYY	1a mem	Archeologia	771Arch_prot. 18913-13
1727	AS-Arch.772	YYYY	1a mem	Archeologia	772Arch_prot. 19517-13
1728	AS-Arch.773	YYYY	1a mem	Archeologia	773Arch_prot. 19522-13
1729	AS-Arch.774	YYYY	1a mem	Archeologia	774Arch_prot. 19676-13
1730	AS-Arch.775	YYYY	1a mem	Archeologia	775Arch_prot. 20456-13
1731	AS-Arch.776	YYYY	1a mem	Archeologia	776Arch_prot. 20990-13
1732	AS-Arch.777	YYYY	1a mem	Archeologia	777Arch_prot. 22516-13
1733	AS-Arch.778	YYYY	1a mem	Archeologia	778Arch_prot. 23548-13
1734	AS-Arch.779	YYYY	1a mem	Archeologia	779Arch_prot. 23549-13
1735	AS-Arch.780	YYYY	1a mem	Archeologia	780Arch_prot. 24643-13
1736	AS-Arch.781	YYYY	1a mem	Archeologia	781Arch_prot. 24746-13
1737	AS-Arch.782	YYYY	1a mem	Archeologia	782Arch_prot. 24935-13
1738	AS-Arch.783	YYYY	1a mem	Archeologia	783Arch_prot. 25864-13
1739	AS-Arch.784	YYYY	1a mem	Archeologia	784Arch_prot. 26044-13
1740	AS-Arch.785	YYYY	1a mem	Archeologia	785Arch_prot. 26049-13
1741	AS-Arch.786	YYYY	1a mem	Archeologia	786Arch_Giornale di scavo - Indagine archeologiche 1° fase
1742	AS-Arch.787	YYYY	1a mem	Archeologia	787Arch_Giornale di scavo - Indagini archeologiche II fase
1743	AS-Arch.788	YYYY	1a mem	Istogrammi - Archeologia	788Arch_Istogrammi_Indagini di I fase-1
1744	AS-Arch.789	YYYY	1a mem	Istogrammi - Archeologia	789Arch_Istogrammi_Indagini di I fase-2
1745	AS-Arch.790	YYYY	1a mem	Istogrammi - Archeologia	790Arch_Istogrammi_Indagini di I fase-3
1746	AS-Arch.791	YYYY	1a mem	Istogrammi - Archeologia	791Arch_Istogrammi_Indagini di II fase-1
1747	AS-Arch.792	YYYY	1a mem	Istogrammi - Archeologia	792Arch_Istogrammi_Indagini di II fase-2
1748	AS-Arch.793	YYYY	1a mem	Istogrammi - Archeologia	793Arch_Istogrammi_Indagini di II fase-3
1749	AS-Arch.794	YYYY	1a mem	Istogrammi - Archeologia	794Arch_Istogrammi_Indagini di II fase-4
1750	AS-Arch.795	YYYY	1a mem	Istogrammi - Archeologia	795Arch_Istogrammi_Riepilogo rinvenimenti fortuiti dal 09_11_09 al 31 marzo 2013-1
1751	AS-Arch.796	YYYY	1a mem	Istogrammi - Archeologia	796Arch_Istogrammi_Riepilogo rinvenimenti fortuiti dal 09_11_09 al 31 marzo 2013-2
1752	AS-Arch.797	YYYY	1a mem	Istogrammi - Archeologia	797Arch_Istogrammi_Riepilogo rinvenimenti fortuiti dal 09_11_09 al 31 marzo 2013-3
1753	AS-Arch.798	YYYY	1a mem	Planimetrie-Archeologia	798Arch_planimetria ritovamenti archeologici.jpg
1754	AS-Arch.799	YYYY	1a mem	Archeologia - Nuova Procedura Pulizia	799Arch_prot. 04307-11
1755	AS-Arch.800	YYYY	1a mem	Archeologia - Nuova Procedura Pulizia	800Arch_prot. 12990-11
1756	AS-Arch.801	YYYY	1a mem	Archeologia - Nuova Procedura Pulizia	801Arch_prot. 19439-11
1757	AS-Arch.802	YYYY	1a mem	Archeologia - Nuova Procedura Pulizia	802Arch_prot. 19825-11
1758	AS-INT.1	YYYY	1a mem	Interferenze	01INT_prot. 09224-08
1759	AS-INT.2	YYYY	1a mem	Interferenze	02INT_prot. 13475-08
1760	AS-INT.3	YYYY	1a mem	Interferenze	03INT_prot. 13481-08
1761	AS-INT.4	YYYY	1a mem	Interferenze	04INT_prot. 13986-08
1762	AS-INT.5	YYYY	1a mem	Interferenze	05INT_prot. 14050-08
1763	AS-INT.6	YYYY	1a mem	Interferenze	06INT_prot. 15716-08

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1764	AS-INT.7	YYYY	1a mem	Interferenze	07INT_prot. 15718-08
1765	AS-INT.8	YYYY	1a mem	Interferenze	08INT_prot. 15723-08
1766	AS-INT.9	YYYY	1a mem	Interferenze	09INT_prot. 01123-09
1767	AS-INT.10	YYYY	1a mem	Interferenze	10INT_prot. 02027-09
1768	AS-INT.11	YYYY	1a mem	Interferenze	11INT_prot. 07557-09
1769	AS-INT.12	YYYY	1a mem	Interferenze	12INT_prot. 07561-09
1770	AS-INT.13	YYYY	1a mem	Interferenze	13INT_prot. 08893-09
1771	AS-INT.14	YYYY	1a mem	Interferenze	14INT_prot. 08918-09
1772	AS-INT.15	YYYY	1a mem	Interferenze	15INT_prot. 10098-09
1773	AS-INT.16	YYYY	1a mem	Interferenze	16INT_prot. 10100-09
1774	AS-INT.17	YYYY	1a mem	Interferenze	17INT_prot. 10154-09
1775	AS-INT.18	YYYY	1a mem	Interferenze	18INT_prot. 10174-09
1776	AS-INT.19	YYYY	1a mem	Interferenze	19INT_prot. 10336-09
1777	AS-INT.20	YYYY	1a mem	Interferenze	20INT_prot. 12688-09
1778	AS-INT.21	YYYY	1a mem	Interferenze	21INT_prot. 13731-09
1779	AS-INT.22	YYYY	1a mem	Interferenze	22INT_prot. 13734-09
1780	AS-INT.23	YYYY	1a mem	Interferenze	23INT_prot. 13749-09
1781	AS-INT.24	YYYY	1a mem	Interferenze	24INT_prot. 13752-09
1782	AS-INT.25	YYYY	1a mem	Interferenze	25INT_prot. 13823-09
1783	AS-INT.26	YYYY	1a mem	Interferenze	26INT_prot. 13845-09
1784	AS-INT.27	YYYY	1a mem	Interferenze	27INT_prot. 13848-09
1785	AS-INT.28	YYYY	1a mem	Interferenze	28INT_prot. 14613-09
1786	AS-INT.29	YYYY	1a mem	Interferenze	29INT_prot. 14642-09
1787	AS-INT.30	YYYY	1a mem	Interferenze	30INT_prot. 15683-09
1788	AS-INT.31	YYYY	1a mem	Interferenze	31INT_prot. 15724-09
1789	AS-INT.32	YYYY	1a mem	Interferenze	32INT_prot. 16051-09
1790	AS-INT.33	YYYY	1a mem	Interferenze	33INT_prot. 16058-09
1791	AS-INT.34	YYYY	1a mem	Interferenze	34INT_prot. 16634-09
1792	AS-INT.35	YYYY	1a mem	Interferenze	35INT_prot. 17338-09
1793	AS-INT.36	YYYY	1a mem	Interferenze	36INT_prot. 18010-09
1794	AS-INT.37	YYYY	1a mem	Interferenze	37INT_prot. 18990-09
1795	AS-INT.38	YYYY	1a mem	Interferenze	38INT_prot. 18992-09
1796	AS-INT.39	YYYY	1a mem	Interferenze	39INT_prot. 18997-09
1797	AS-INT.40	YYYY	1a mem	Interferenze	40INT_prot. 21715-09
1798	AS-INT.41	YYYY	1a mem	Interferenze	41INT_prot. 23213-09
1799	AS-INT.42	YYYY	1a mem	Interferenze	42INT_prot. 23207-09
1800	AS-INT.43	YYYY	1a mem	Interferenze	43INT_prot. 24459-09
1801	AS-INT.44	YYYY	1a mem	Interferenze	44INT_prot. 25514-09
1802	AS-INT.45	YYYY	1a mem	Interferenze	45INT_prot. 25788-09
1803	AS-INT.46	YYYY	1a mem	Interferenze	46INT_prot. 26175-09
1804	AS-INT.47	YYYY	1a mem	Interferenze	47INT_prot. 27261-09
1805	AS-INT.48	YYYY	1a mem	Interferenze	48INT_prot. 28933-09
1806	AS-INT.49	YYYY	1a mem	Interferenze	49INT_prot. 35854-09
1807	AS-INT.50	YYYY	1a mem	Interferenze	50INT_prot. 38037-09
1808	AS-INT.51	YYYY	1a mem	Interferenze	51INT_prot. 38038-09
1809	AS-INT.52	YYYY	1a mem	Interferenze	52INT_prot. 38148-09
1810	AS-INT.53	YYYY	1a mem	Interferenze	53INT_prot. 38702-09
1811	AS-INT.54	YYYY	1a mem	Interferenze	54INT_prot. 38969-09
1812	AS-INT.55	YYYY	1a mem	Interferenze	55INT_prot. 39192-09
1813	AS-INT.56	YYYY	1a mem	Interferenze	56INT_prot. 39191-09
1814	AS-INT.57	YYYY	1a mem	Interferenze	57INT_prot. 17698-08
1815	AS-INT.58	YYYY	1a mem	Interferenze	58INT_prot. 17716-08
1816	AS-INT.59	YYYY	1a mem	Interferenze	59INT_prot. 18054-08
1817	AS-INT.60	YYYY	1a mem	Interferenze	60INT_prot. 19609-08
1818	AS-INT.61	YYYY	1a mem	Interferenze	61INT_prot. 19687-08
1819	AS-INT.62	YYYY	1a mem	Interferenze	62INT_prot. 20987-08
1820	AS-INT.63	YYYY	1a mem	Interferenze	63INT_prot. 21831-08
1821	AS-INT.64	YYYY	1a mem	Interferenze	64INT_prot. 21841-08
1822	AS-INT.65	YYYY	1a mem	Interferenze	65INT_prot. 24086-08
1823	AS-INT.66	YYYY	1a mem	Interferenze	66INT_prot. 24540-08
1824	AS-INT.67	YYYY	1a mem	Interferenze	67INT_prot. 28758-08
1825	AS-INT.68	YYYY	1a mem	Interferenze	68INT_prot. 34606-08

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1826	AS-INT.69	YYYY	1a mem	Interferenze	69INT_prot. 40030-09
1827	AS-INT.70	YYYY	1a mem	Interferenze	70INT_prot. 40518-09
1828	AS-INT.71	YYYY	1a mem	Interferenze	71INT_prot. 40520-09
1829	AS-INT.72	YYYY	1a mem	Interferenze	72INT_prot. 43023-09
1830	AS-INT.73	YYYY	1a mem	Interferenze	73INT_prot. 41074-09
1831	AS-INT.74	YYYY	1a mem	Interferenze	74INT_prot. 41080-09
1832	AS-INT.75	YYYY	1a mem	Interferenze	75INT_prot. 41083-09
1833	AS-INT.76	YYYY	1a mem	Interferenze	76INT_prot. 41081-09
1834	AS-INT.77	YYYY	1a mem	Interferenze	77INT_prot. 44127-09
1835	AS-INT.78	YYYY	1a mem	Interferenze	78INT_prot. 29508-09
1836	AS-INT.79	YYYY	1a mem	Interferenze	79INT_prot. 03550-10
1837	AS-INT.80	YYYY	1a mem	Interferenze	80INT_prot. 03554-10
1838	AS-INT.81	YYYY	1a mem	Interferenze	81INT_prot. 43101-09
1839	AS-INT.82	YYYY	1a mem	Interferenze	82INT_prot. 31980-09
1840	AS-INT.83	YYYY	1a mem	Interferenze	83INT_prot. 04019-10
1841	AS-INT.84	YYYY	1a mem	Interferenze	84INT_prot. 04091-10
1842	AS-INT.85	YYYY	1a mem	Interferenze	85INT_prot. 04003-10
1843	AS-INT.86	YYYY	1a mem	Interferenze	86INT_prot. 05082-10
1844	AS-INT.87	YYYY	1a mem	Interferenze	87INT_prot. 05086-10
1845	AS-INT.88	YYYY	1a mem	Interferenze	88INT_prot. 05071-10
1846	AS-INT.89	YYYY	1a mem	Interferenze	89INT_prot. 34117-09
1847	AS-INT.90	YYYY	1a mem	Interferenze	90INT_prot. 34119-09
1848	AS-INT.91	YYYY	1a mem	Interferenze	91INT_prot. 34115-09
1849	AS-INT.92	YYYY	1a mem	Interferenze	92INT_prot. 06231-10
1850	AS-INT.93	YYYY	1a mem	Interferenze	93INT_prot. 06230-10
1851	AS-INT.94	YYYY	1a mem	Interferenze	94INT_prot. 05659-10
1852	AS-INT.95	YYYY	1a mem	Interferenze	95INT_prot. 43100-09
1853	AS-INT.96	YYYY	1a mem	Interferenze	96INT_prot. 43082-09
1854	AS-INT.97	YYYY	1a mem	Interferenze	100INT_prot. 07706-10
1855	AS-INT.98	YYYY	1a mem	Interferenze	101INT_prot. 07705-10
1856	AS-INT.99	YYYY	1a mem	Interferenze	102INT_prot. 07702-10
1857	AS-INT.100	YYYY	1a mem	Interferenze	97INT_prot. 07952-10
1858	AS-INT.101	YYYY	1a mem	Interferenze	98INT_prot. 07960-10
1859	AS-INT.102	YYYY	1a mem	Interferenze	99INT_prot. 07708-10
1860	AS-INT.103	YYYY	1a mem	Interferenze	103INT_prot. 07895-10
1861	AS-INT.104	YYYY	1a mem	Interferenze	104INT_prot. 08323-10
1862	AS-INT.105	YYYY	1a mem	Interferenze	105INT_prot. 09392-10
1863	AS-INT.106	YYYY	1a mem	Interferenze	106INT_prot. 09292-10
1864	AS-INT.107	YYYY	1a mem	Interferenze	107INT_prot. 10290-10
1865	AS-INT.108	YYYY	1a mem	Interferenze	108INT_prot. 10231-10
1866	AS-INT.109	YYYY	1a mem	Interferenze	109INT_prot. 10237-10
1867	AS-INT.110	YYYY	1a mem	Interferenze	110INT_prot. 10228-10
1868	AS-INT.111	YYYY	1a mem	Interferenze	111INT_prot. 10686-10
1869	AS-INT.112	YYYY	1a mem	Interferenze	112INT_prot. 10682-10
1870	AS-INT.113	YYYY	1a mem	Interferenze	113INT_prot. 10680-10
1871	AS-INT.114	YYYY	1a mem	Interferenze	114INT_prot. 11025-10
1872	AS-INT.115	YYYY	1a mem	Interferenze	115INT_prot. 11028-10
1873	AS-INT.116	YYYY	1a mem	Interferenze	116INT_prot. 09485-10
1874	AS-INT.117	YYYY	1a mem	Interferenze	117INT_prot. 11954-10
1875	AS-INT.118	YYYY	1a mem	Interferenze	118INT_prot. 11963-10
1876	AS-INT.119	YYYY	1a mem	Interferenze	119INT_prot. 11755-10
1877	AS-INT.120	YYYY	1a mem	Interferenze	120INT_prot. 11758-10
1878	AS-INT.121	YYYY	1a mem	Interferenze	121INT_prot. 11740-10
1879	AS-INT.122	YYYY	1a mem	Interferenze	122INT_prot. 11744-10
1880	AS-INT.123	YYYY	1a mem	Interferenze	123INT_prot. 13636-10
1881	AS-INT.124	YYYY	1a mem	Interferenze	124INT_prot. 13011-10
1882	AS-INT.125	YYYY	1a mem	Interferenze	125INT_prot. 13015-10
1883	AS-INT.126	YYYY	1a mem	Interferenze	126INT_prot. 13027-10
1884	AS-INT.127	YYYY	1a mem	Interferenze	127INT_prot. 12750-10
1885	AS-INT.128	YYYY	1a mem	Interferenze	128INT_prot. 12747-10
1886	AS-INT.129	YYYY	1a mem	Interferenze	129INT_prot. 12809-10
1887	AS-INT.130	YYYY	1a mem	Interferenze	130INT_prot. 13597-10

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1888	AS-INT.131	YYYY	1a mem	Interferenze	131INT_prot. 13577-10
1889	AS-INT.132	YYYY	1a mem	Interferenze	132INT_prot. 13567-10
1890	AS-INT.133	YYYY	1a mem	Interferenze	133INT_prot. 13551-10
1891	AS-INT.134	YYYY	1a mem	Interferenze	134INT_prot. 12751-10
1892	AS-INT.135	YYYY	1a mem	Interferenze	135INT_prot. 14466-10
1893	AS-INT.136	YYYY	1a mem	Interferenze	136INT_prot. 16718-10
1894	AS-INT.137	YYYY	1a mem	Interferenze	137INT_prot. 16717-10
1895	AS-INT.138	YYYY	1a mem	Interferenze	138INT_prot. 16715-10
1896	AS-INT.139	YYYY	1a mem	Interferenze	139INT_prot. 16721-10
1897	AS-INT.140	YYYY	1a mem	Interferenze	140INT_prot. 17139-10
1898	AS-INT.141	YYYY	1a mem	Interferenze	141INT_prot. 17143-10
1899	AS-INT.142	YYYY	1a mem	Interferenze	142INT_prot. 18916-10
1900	AS-INT.143	YYYY	1a mem	Interferenze	143INT_prot. 18914-10
1901	AS-INT.144	YYYY	1a mem	Interferenze	144INT_prot. 18475-10
1902	AS-INT.145	YYYY	1a mem	Interferenze	145INT_prot. 18476-10
1903	AS-INT.146	YYYY	1a mem	Interferenze	146INT_prot. 18500-10
1904	AS-INT.147	YYYY	1a mem	Interferenze	147INT_prot. 19643-10
1905	AS-INT.148	YYYY	1a mem	Interferenze	148INT_prot. 19249-10
1906	AS-INT.149	YYYY	1a mem	Interferenze	149INT_prot. 19328-10
1907	AS-INT.150	YYYY	1a mem	Interferenze	150INT_prot. 19329-10
1908	AS-INT.151	YYYY	1a mem	Interferenze	151INT_prot. 19331-10
1909	AS-INT.152	YYYY	1a mem	Interferenze	152INT_prot. 19351-10
1910	AS-INT.153	YYYY	1a mem	Interferenze	153INT_prot. 19715-10
1911	AS-INT.154	YYYY	1a mem	Interferenze	154INT_prot. 19745-10
1912	AS-INT.155	YYYY	1a mem	Interferenze	155INT_prot. 20103-10
1913	AS-INT.156	YYYY	1a mem	Interferenze	156INT_prot. 20431-10
1914	AS-INT.157	YYYY	1a mem	Interferenze	157INT_prot. 20436-10
1915	AS-INT.158	YYYY	1a mem	Interferenze	158INT_prot. 20421-10
1916	AS-INT.159	YYYY	1a mem	Interferenze	159INT_prot. 21198-10
1917	AS-INT.160	YYYY	1a mem	Interferenze	160INT_prot. 21205-10
1918	AS-INT.161	YYYY	1a mem	Interferenze	161INT_prot. 21392-10
1919	AS-INT.162	YYYY	1a mem	Interferenze	162INT_prot. 21788-10
1920	AS-INT.163	YYYY	1a mem	Interferenze	163INT_prot. 21542-10
1921	AS-INT.164	YYYY	1a mem	Interferenze	164INT_prot. 21733-10
1922	AS-INT.165	YYYY	1a mem	Interferenze	165INT_prot. 21765-10
1923	AS-INT.166	YYYY	1a mem	Interferenze	166INT_prot. 21822-10
1924	AS-INT.167	YYYY	1a mem	Interferenze	167INT_prot. 22281-10
1925	AS-INT.168	YYYY	1a mem	Interferenze	168INT_prot. 23858-10
1926	AS-INT.169	YYYY	1a mem	Interferenze	169INT_prot. 23862-10
1927	AS-INT.170	YYYY	1a mem	Interferenze	170INT_prot. 23870-10
1928	AS-INT.171	YYYY	1a mem	Interferenze	171INT_prot. 23892-10
1929	AS-INT.172	YYYY	1a mem	Interferenze	172INT_prot. 24709-10
1930	AS-INT.173	YYYY	1a mem	Interferenze	173INT_prot. 25625-10
1931	AS-INT.174	YYYY	1a mem	Interferenze	174INT_prot. 25629-10
1932	AS-INT.175	YYYY	1a mem	Interferenze	175INT_prot. 25931-10
1933	AS-INT.176	YYYY	1a mem	Interferenze	176INT_prot. 25936-10
1934	AS-INT.177	YYYY	1a mem	Interferenze	177INT_prot. 26100-10
1935	AS-INT.178	YYYY	1a mem	Interferenze	178INT_prot. 26195-10
1936	AS-INT.179	YYYY	1a mem	Interferenze	179INT_prot. 26201-10
1937	AS-INT.180	YYYY	1a mem	Interferenze	180INT_prot. 26354-10
1938	AS-INT.181	YYYY	1a mem	Interferenze	181INT_prot. 26364-10
1939	AS-INT.182	YYYY	1a mem	Interferenze	182INT_prot. 26369-10
1940	AS-INT.183	YYYY	1a mem	Interferenze	183INT_prot. 26372-10
1941	AS-INT.184	YYYY	1a mem	Interferenze	184INT_prot. 28216-10
1942	AS-INT.185	YYYY	1a mem	Interferenze	185INT_prot. 28346-10
1943	AS-INT.186	YYYY	1a mem	Interferenze	186INT_prot. 28348-10
1944	AS-INT.187	YYYY	1a mem	Interferenze	187INT_prot. 28612-10
1945	AS-INT.188	YYYY	1a mem	Interferenze	188INT_prot. 29192-10
1946	AS-INT.189	YYYY	1a mem	Interferenze	189INT_prot. 29194-10
1947	AS-INT.190	YYYY	1a mem	Interferenze	190INT_prot. 29208-10
1948	AS-INT.191	YYYY	1a mem	Interferenze	191INT_prot. 29528-10
1949	AS-INT.192	YYYY	1a mem	Interferenze	192INT_prot. 29507-10

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
1950	AS-INT.193	YYYY	1a mem	Interferenze	193INT_prot. 29523-10
1951	AS-INT.194	YYYY	1a mem	Interferenze	194INT_prot. 30100-10
1952	AS-INT.195	YYYY	1a mem	Interferenze	195INT_prot. 30101-10
1953	AS-INT.196	YYYY	1a mem	Interferenze	196INT_prot. 30088-10
1954	AS-INT.197	YYYY	1a mem	Interferenze	197INT_prot. 30761-10
1955	AS-INT.198	YYYY	1a mem	Interferenze	198INT_prot. 30952-10
1956	AS-INT.199	YYYY	1a mem	Interferenze	199INT_prot. 31210-10
1957	AS-INT.200	YYYY	1a mem	Interferenze	200INT_prot. 31312-10
1958	AS-INT.201	YYYY	1a mem	Interferenze	201INT_prot. 31318-10
1959	AS-INT.202	YYYY	1a mem	Interferenze	202INT_prot. 31549-10
1960	AS-INT.203	YYYY	1a mem	Interferenze	203INT_prot. 31726-10
1961	AS-INT.204	YYYY	1a mem	Interferenze	204INT_prot. 31822-10
1962	AS-INT.205	YYYY	1a mem	Interferenze	205INT_prot. 31930-10
1963	AS-INT.206	YYYY	1a mem	Interferenze	206INT_prot. 31934-10
1964	AS-INT.207	YYYY	1a mem	Interferenze	207INT_prot. 31970-10
1965	AS-INT.208	YYYY	1a mem	Interferenze	208INT_prot. 32125-10
1966	AS-INT.209	YYYY	1a mem	Interferenze	209INT_prot. 31950-10
1967	AS-INT.210	YYYY	1a mem	Interferenze	210INT_prot. 31951-10
1968	AS-INT.211	YYYY	1a mem	Interferenze	211INT_prot. 33760-10
1969	AS-INT.212	YYYY	1a mem	Interferenze	212INT_prot. 33782-10
1970	AS-INT.213	YYYY	1a mem	Interferenze	213INT_prot. 34387-10
1971	AS-INT.214	YYYY	1a mem	Interferenze	214INT_prot. 34884-10
1972	AS-INT.215	YYYY	1a mem	Interferenze	215INT_prot. 36062-10
1973	AS-INT.216	YYYY	1a mem	Interferenze	216INT_prot. 36064-10
1974	AS-INT.217	YYYY	1a mem	Interferenze	217INT_prot. 36399-10
1975	AS-INT.218	YYYY	1a mem	Interferenze	218INT_prot. 36401-10
1976	AS-INT.219	YYYY	1a mem	Interferenze	219INT_prot. 37219-10
1977	AS-INT.220	YYYY	1a mem	Interferenze	220INT_prot. 37680-10
1978	AS-INT.221	YYYY	1a mem	Interferenze	221INT_prot. 37889-10
1979	AS-INT.222	YYYY	1a mem	Interferenze	222INT_prot. 37930-10
1980	AS-INT.223	YYYY	1a mem	Interferenze	223INT_prot. 37950-10
1981	AS-INT.224	YYYY	1a mem	Interferenze	224INT_prot. 38398-10
1982	AS-INT.225	YYYY	1a mem	Interferenze	225INT_prot. 39176-10
1983	AS-INT.226	YYYY	1a mem	Interferenze	226INT_prot. 39177-10
1984	AS-INT.227	YYYY	1a mem	Interferenze	227INT_prot. 39179-10
1985	AS-INT.228	YYYY	1a mem	Interferenze	228INT_prot. 40252-10
1986	AS-INT.229	YYYY	1a mem	Interferenze	229INT_prot. 40591-10
1987	AS-INT.230	YYYY	1a mem	Interferenze	230INT_prot. 41027-10
1988	AS-INT.231	YYYY	1a mem	Interferenze	231INT_prot. 41912-10
1989	AS-INT.232	YYYY	1a mem	Interferenze	232INT_prot. 42930-10
1990	AS-INT.233	YYYY	1a mem	Interferenze	233INT_prot. 44761-10
1991	AS-INT.234	YYYY	1a mem	Interferenze	234INT_prot. 44769-10
1992	AS-INT.235	YYYY	1a mem	Interferenze	235INT_prot. 44019-10
1993	AS-INT.236	YYYY	1a mem	Interferenze	236INT_prot. 44154-10
1994	AS-INT.237	YYYY	1a mem	Interferenze	237INT_prot. 44415-10
1995	AS-INT.238	YYYY	1a mem	Interferenze	238INT_prot. 44417-10
1996	AS-INT.239	YYYY	1a mem	Interferenze	239INT_prot. 45145-10
1997	AS-INT.240	YYYY	1a mem	Interferenze	240INT_prot. 45642-10
1998	AS-INT.241	YYYY	1a mem	Interferenze	241INT_prot. 45645-10
1999	AS-INT.242	YYYY	1a mem	Interferenze	242INT_prot. 45823-10
2000	AS-INT.243	YYYY	1a mem	Interferenze	243INT_prot. 46058-10
2001	AS-INT.244	YYYY	1a mem	Interferenze	244INT_prot. 46064-10
2002	AS-INT.245	YYYY	1a mem	Interferenze	245INT_prot. 46173-10
2003	AS-INT.246	YYYY	1a mem	Interferenze	246INT_prot. 47101-10
2004	AS-INT.247	YYYY	1a mem	Interferenze	247INT_prot. 48777-10
2005	AS-INT.248	YYYY	1a mem	Interferenze	248INT_prot. 49413-10
2006	AS-INT.249	YYYY	1a mem	Interferenze	249INT_prot. 50111-10
2007	AS-INT.250	YYYY	1a mem	Interferenze	250INT_prot. 50206-10
2008	AS-INT.251	YYYY	1a mem	Interferenze	251INT_prot. 51113-10
2009	AS-INT.252	YYYY	1a mem	Interferenze	252INT_prot. 51695-10
2010	AS-INT.253	YYYY	1a mem	Interferenze	253INT_prot. 00113-11
2011	AS-INT.254	YYYY	1a mem	Interferenze	254INT_prot. 00272-11

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
2012	AS-INT.255	YYYY	1a mem	Interferenze	255INT_prot. 00316-11
2013	AS-INT.256	YYYY	1a mem	Interferenze	256INT_prot. 00478-11
2014	AS-INT.257	YYYY	1a mem	Interferenze	257INT_prot. 01106-11
2015	AS-INT.258	YYYY	1a mem	Interferenze	258INT_prot. 00866-11
2016	AS-INT.259	YYYY	1a mem	Interferenze	259INT_prot. 00868-11
2017	AS-INT.260	YYYY	1a mem	Interferenze	260INT_prot. 00888-11
2018	AS-INT.261	YYYY	1a mem	Interferenze	261INT_prot. 01610-11
2019	AS-INT.262	YYYY	1a mem	Interferenze	262INT_prot. 01637-11
2020	AS-INT.263	YYYY	1a mem	Interferenze	263INT_prot. 01644-11
2021	AS-INT.264	YYYY	1a mem	Interferenze	264INT_prot. 02776-11
2022	AS-INT.265	YYYY	1a mem	Interferenze	265INT_prot. 03228-11
2023	AS-INT.266	YYYY	1a mem	Interferenze	266INT_prot. 04301-11
2024	AS-INT.267	YYYY	1a mem	Interferenze	267INT_prot. 06556-11
2025	AS-INT.268	YYYY	1a mem	Interferenze	268INT_prot. 04564-11
2026	AS-INT.269	YYYY	1a mem	Interferenze	269INT_prot. 07376-11
2027	AS-INT.270	YYYY	1a mem	Interferenze	270INT_prot. 07375-11
2028	AS-INT.271	YYYY	1a mem	Interferenze	271INT_prot. 05156-11
2029	AS-INT.272	YYYY	1a mem	Interferenze	272INT_prot. 05159-11
2030	AS-INT.273	YYYY	1a mem	Interferenze	273INT_prot. 06141-11
2031	AS-INT.274	YYYY	1a mem	Interferenze	274INT_prot. 06189-11
2032	AS-INT.275	YYYY	1a mem	Interferenze	275INT_prot. 07312-11
2033	AS-INT.276	YYYY	1a mem	Interferenze	276INT_prot. 07318-11
2034	AS-INT.277	YYYY	1a mem	Interferenze	277INT_prot. 07336-11
2035	AS-INT.278	YYYY	1a mem	Interferenze	278INT_prot. 08492-11
2036	AS-INT.279	YYYY	1a mem	Interferenze	279INT_prot. 08494-11
2037	AS-INT.280	YYYY	1a mem	Interferenze	280INT_prot. 08778-11
2038	AS-INT.281	YYYY	1a mem	Interferenze	281INT_prot. 08779-11
2039	AS-INT.282	YYYY	1a mem	Interferenze	282INT_prot. 10925-11
2040	AS-INT.283	YYYY	1a mem	Interferenze	283INT_prot. 12319-11
2041	AS-INT.284	YYYY	1a mem	Interferenze	284INT_prot. 13296-11
2042	AS-INT.285	YYYY	1a mem	Interferenze	285INT_prot. 13145-11
2043	AS-INT.286	YYYY	1a mem	Interferenze	286INT_prot. 13222-11
2044	AS-INT.287	YYYY	1a mem	Interferenze	287INT_prot. 14346-11
2045	AS-INT.288	YYYY	1a mem	Interferenze	288INT_prot. 14350-11
2046	AS-INT.289	YYYY	1a mem	Interferenze	289INT_prot. 14367-11
2047	AS-INT.290	YYYY	1a mem	Interferenze	290INT_prot. 14745-11
2048	AS-INT.291	YYYY	1a mem	Interferenze	291INT_prot. 14747-11
2049	AS-INT.292	YYYY	1a mem	Interferenze	292INT_prot. 14750-11
2050	AS-INT.293	YYYY	1a mem	Interferenze	293INT_prot. 14390-11
2051	AS-INT.294	YYYY	1a mem	Interferenze	294INT_prot. 14415-11
2052	AS-INT.295	YYYY	1a mem	Interferenze	295INT_prot. 14900-11
2053	AS-INT.296	YYYY	1a mem	Interferenze	296INT_prot. 15095-11
2054	AS-INT.297	YYYY	1a mem	Interferenze	297INT_prot. 15100-11
2055	AS-INT.298	YYYY	1a mem	Interferenze	298INT_prot. 15117-11
2056	AS-INT.299	YYYY	1a mem	Interferenze	299INT_prot. 15421-11
2057	AS-INT.300	YYYY	1a mem	Interferenze	300INT_prot. 17763-11
2058	AS-INT.301	YYYY	1a mem	Interferenze	301INT_prot. 18418-11
2059	AS-INT.302	YYYY	1a mem	Interferenze	302INT_prot. 18706-11
2060	AS-INT.303	YYYY	1a mem	Interferenze	303INT_prot. 19451-11
2061	AS-INT.304	YYYY	1a mem	Interferenze	304INT_prot. 22198-11
2062	AS-INT.305	YYYY	1a mem	Interferenze	305INT_prot. 23311-11
2063	AS-INT.306	YYYY	1a mem	Interferenze	306INT_prot. 23637-11
2064	AS-INT.307	YYYY	1a mem	Interferenze	307INT_prot. 25292-11
2065	AS-INT.308	YYYY	1a mem	Interferenze	308INT_prot. 25295-11
2066	AS-INT.309	YYYY	1a mem	Interferenze	309INT_prot. 25299-11
2067	AS-INT.310	YYYY	1a mem	Interferenze	310INT_prot. 25297-11
2068	AS-INT.311	YYYY	1a mem	Interferenze	311INT_prot. 25682-11
2069	AS-INT.312	YYYY	1a mem	Interferenze	312INT_prot. 27008-11
2070	AS-INT.313	YYYY	1a mem	Interferenze	313INT_prot. 27010-11
2071	AS-INT.314	YYYY	1a mem	Interferenze	314INT_prot. 27911-11
2072	AS-INT.315	YYYY	1a mem	Interferenze	315INT_prot. 27996-11
2073	AS-INT.316	YYYY	1a mem	Interferenze	316INT_prot. 29716-11

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
2074	AS-INT.317	YYYY	1a mem	Interferenze	317INT_prot. 29749-11
2075	AS-INT.318	YYYY	1a mem	Interferenze	318INT_prot. 29785-11
2076	AS-INT.319	YYYY	1a mem	Interferenze	319INT_prot. 30593-11
2077	AS-INT.320	YYYY	1a mem	Interferenze	320INT_prot. 32543-11
2078	AS-INT.321	YYYY	1a mem	Interferenze	321INT_prot. 32611-11
2079	AS-INT.322	YYYY	1a mem	Interferenze	322INT_prot. 33313-11
2080	AS-INT.323	YYYY	1a mem	Interferenze	323INT_prot. 33114-11
2081	AS-INT.324	YYYY	1a mem	Interferenze	324INT_prot. 34608-11
2082	AS-INT.325	YYYY	1a mem	Interferenze	325INT_prot. 35311-11
2083	AS-INT.326	YYYY	1a mem	Interferenze	326INT_prot. 35312-11
2084	AS-INT.327	YYYY	1a mem	Interferenze	327INT_prot. 35310-11
2085	AS-INT.328	YYYY	1a mem	Interferenze	328INT_prot. 35304-11
2086	AS-INT.329	YYYY	1a mem	Interferenze	329INT_prot. 35313-11
2087	AS-INT.330	YYYY	1a mem	Interferenze	330INT_prot. 36116-11
2088	AS-INT.331	YYYY	1a mem	Interferenze	331INT_prot. 37320-11
2089	AS-INT.332	YYYY	1a mem	Interferenze	332INT_prot. 38321-11
2090	AS-INT.333	YYYY	1a mem	Interferenze	333INT_prot. 38262-11
2091	AS-INT.334	YYYY	1a mem	Interferenze	334INT_prot. 40118-11
2092	AS-INT.335	YYYY	1a mem	Interferenze	335INT_prot. 40402-11
2093	AS-INT.336	YYYY	1a mem	Interferenze	336INT_prot. 40750-11
2094	AS-INT.337	YYYY	1a mem	Interferenze	337INT_prot. 40909-11
2095	AS-INT.338	YYYY	1a mem	Interferenze	338INT_prot. 40953-11
2096	AS-INT.339	YYYY	1a mem	Interferenze	339INT_prot. 41935-11
2097	AS-INT.340	YYYY	1a mem	Interferenze	340INT_prot. 42206-11
2098	AS-INT.341	YYYY	1a mem	Interferenze	341INT_prot. 43867-11
2099	AS-INT.342	YYYY	1a mem	Interferenze	342INT_prot. 43638-11
2100	AS-INT.343	YYYY	1a mem	Interferenze	343INT_prot. 43640-11
2101	AS-INT.344	YYYY	1a mem	Interferenze	344INT_prot. 43642-11
2102	AS-INT.345	YYYY	1a mem	Interferenze	345INT_prot. 43666-11
2103	AS-INT.346	YYYY	1a mem	Interferenze	346INT_prot. 43674-11
2104	AS-INT.347	YYYY	1a mem	Interferenze	347INT_prot. 43676-11
2105	AS-INT.348	YYYY	1a mem	Interferenze	348INT_prot. 47431-11
2106	AS-INT.349	YYYY	1a mem	Interferenze	349INT_prot. 48592-11
2107	AS-INT.350	YYYY	1a mem	Interferenze	350INT_prot. 49585-11
2108	AS-INT.351	YYYY	1a mem	Interferenze	351INT_prot. 50909-11
2109	AS-INT.352	YYYY	1a mem	Interferenze	352INT_prot. 00187-12
2110	AS-INT.353	YYYY	1a mem	Interferenze	353INT_prot. 00211-12
2111	AS-INT.354	YYYY	1a mem	Interferenze	354INT_prot. 03172-12
2112	AS-INT.355	YYYY	1a mem	Interferenze	355INT_prot. 03191-12
2113	AS-INT.356	YYYY	1a mem	Interferenze	356INT_prot. 03212-12
2114	AS-INT.357	YYYY	1a mem	Interferenze	357INT_prot. 03515-12
2115	AS-INT.358	YYYY	1a mem	Interferenze	358INT_prot. 03856-12
2116	AS-INT.359	YYYY	1a mem	Interferenze	359INT_prot. 03857-12
2117	AS-INT.360	YYYY	1a mem	Interferenze	360INT_prot. 03858-12
2118	AS-INT.361	YYYY	1a mem	Interferenze	361INT_prot. 03859-12
2119	AS-INT.362	YYYY	1a mem	Interferenze	362INT_prot. 03865-12
2120	AS-INT.363	YYYY	1a mem	Interferenze	363INT_prot. 04960-12
2121	AS-INT.364	YYYY	1a mem	Interferenze	364INT_prot. 04989-12
2122	AS-INT.365	YYYY	1a mem	Interferenze	365INT_prot. 05699-12
2123	AS-INT.366	YYYY	1a mem	Interferenze	366INT_prot. 06005-12
2124	AS-INT.367	YYYY	1a mem	Interferenze	367INT_prot. 07143-12
2125	AS-INT.368	YYYY	1a mem	Interferenze	368INT_prot. 07961-12
2126	AS-INT.369	YYYY	1a mem	Interferenze	369INT_prot. 07962-12
2127	AS-INT.370	YYYY	1a mem	Interferenze	370INT_prot. 10630-12
2128	AS-INT.371	YYYY	1a mem	Interferenze	371INT_prot. 12084-12
2129	AS-INT.372	YYYY	1a mem	Interferenze	372INT_prot. 12363-12
2130	AS-INT.373	YYYY	1a mem	Interferenze	373INT_prot. 12749-12
2131	AS-INT.374	YYYY	1a mem	Interferenze	374INT_prot. 13197-12
2132	AS-INT.375	YYYY	1a mem	Interferenze	375INT_prot. 14006-12
2133	AS-INT.376	YYYY	1a mem	Interferenze	376INT_prot. 14180-12
2134	AS-INT.377	YYYY	1a mem	Interferenze	377INT_prot. 14918-12
2135	AS-INT.378	YYYY	1a mem	Interferenze	378INT_prot. 16476-12

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
2136	AS-INT.379	YYYY	1a mem	Interferenze	379INT_prot. 16680-12
2137	AS-INT.380	YYYY	1a mem	Interferenze	380INT_prot. 18029-12
2138	AS-INT.381	YYYY	1a mem	Interferenze	381INT_prot. 19402-12
2139	AS-INT.382	YYYY	1a mem	Interferenze	382INT_prot. 19424-12
2140	AS-INT.383	YYYY	1a mem	Interferenze	383INT_prot. 19431-12
2141	AS-INT.384	YYYY	1a mem	Interferenze	384INT_prot. 19916-12
2142	AS-INT.385	YYYY	1a mem	Interferenze	385INT_prot. 20462-12
2143	AS-INT.386	YYYY	1a mem	Interferenze	386INT_prot. 20755-12
2144	AS-INT.387	YYYY	1a mem	Interferenze	387INT_prot. 21110-12
2145	AS-INT.388	YYYY	1a mem	Interferenze	388INT_prot. 21243-12
2146	AS-INT.389	YYYY	1a mem	Interferenze	389INT_prot. 21688-12
2147	AS-INT.390	YYYY	1a mem	Interferenze	390INT_prot. 21691-12
2148	AS-INT.391	YYYY	1a mem	Interferenze	391INT_prot. 21714-12
2149	AS-INT.392	YYYY	1a mem	Interferenze	392INT_prot. 21733-12
2150	AS-INT.393	YYYY	1a mem	Interferenze	393INT_prot. 22197-12
2151	AS-INT.394	YYYY	1a mem	Interferenze	394INT_prot. 23622-12
2152	AS-INT.395	YYYY	1a mem	Interferenze	395INT_prot. 23777-12
2153	AS-INT.396	YYYY	1a mem	Interferenze	396INT_prot. 23948-12
2154	AS-INT.397	YYYY	1a mem	Interferenze	397INT_prot. 23988-12
2155	AS-INT.398	YYYY	1a mem	Interferenze	398INT_prot. 23995-12
2156	AS-INT.399	YYYY	1a mem	Interferenze	399INT_prot. 24109-12
2157	AS-INT.400	YYYY	1a mem	Interferenze	400INT_prot. 24856-12
2158	AS-INT.401	YYYY	1a mem	Interferenze	401INT_prot. 24859-12
2159	AS-INT.402	YYYY	1a mem	Interferenze	402INT_prot. 25029-12
2160	AS-INT.403	YYYY	1a mem	Interferenze	403INT_prot. 25042-12
2161	AS-INT.404	YYYY	1a mem	Interferenze	404INT_prot. 25650-12
2162	AS-INT.405	YYYY	1a mem	Interferenze	405INT_prot. 25679-12
2163	AS-INT.406	YYYY	1a mem	Interferenze	406INT_prot. 25737-12
2164	AS-INT.407	YYYY	1a mem	Interferenze	407INT_prot. 25789-12
2165	AS-INT.408	YYYY	1a mem	Interferenze	408INT_prot. 25794-12
2166	AS-INT.409	YYYY	1a mem	Interferenze	409INT_prot. 25819-12
2167	AS-INT.410	YYYY	1a mem	Interferenze	410INT_prot. 26027-12
2168	AS-INT.411	YYYY	1a mem	Interferenze	411INT_prot. 26031-12
2169	AS-INT.412	YYYY	1a mem	Interferenze	412INT_prot. 26098-12
2170	AS-INT.413	YYYY	1a mem	Interferenze	413INT_prot. 26235-12
2171	AS-INT.414	YYYY	1a mem	Interferenze	414INT_prot. 26389-12
2172	AS-INT.415	YYYY	1a mem	Interferenze	415INT_prot. 27151-12
2173	AS-INT.416	YYYY	1a mem	Interferenze	416INT_prot. 26637-12
2174	AS-INT.417	YYYY	1a mem	Interferenze	417INT_prot. 26641-12
2175	AS-INT.418	YYYY	1a mem	Interferenze	418INT_prot. 26642-12
2176	AS-INT.419	YYYY	1a mem	Interferenze	419INT_prot. 26732-12
2177	AS-INT.420	YYYY	1a mem	Interferenze	420INT_prot. 26735-12
2178	AS-INT.421	YYYY	1a mem	Interferenze	421INT_prot. 26737-12
2179	AS-INT.422	YYYY	1a mem	Interferenze	422INT_prot. 27583-12
2180	AS-INT.423	YYYY	1a mem	Interferenze	423INT_prot. 27598-12
2181	AS-INT.424	YYYY	1a mem	Interferenze	424INT_prot. 27992-12
2182	AS-INT.425	YYYY	1a mem	Interferenze	425INT_prot. 28236-12
2183	AS-INT.426	YYYY	1a mem	Interferenze	426INT_prot. 28290-12
2184	AS-INT.427	YYYY	1a mem	Interferenze	427INT_prot. 28543-12
2185	AS-INT.428	YYYY	1a mem	Interferenze	428INT_prot. 28545-12
2186	AS-INT.429	YYYY	1a mem	Interferenze	429INT_prot. 28567-12
2187	AS-INT.430	YYYY	1a mem	Interferenze	430INT_prot. 28574-12
2188	AS-INT.431	YYYY	1a mem	Interferenze	431INT_prot. 28577-12
2189	AS-INT.432	YYYY	1a mem	Interferenze	432INT_prot. 28590-12
2190	AS-INT.433	YYYY	1a mem	Interferenze	433INT_prot. 28746-12
2191	AS-INT.434	YYYY	1a mem	Interferenze	434INT_prot. 28956-12
2192	AS-INT.435	YYYY	1a mem	Interferenze	435INT_prot. 29438-12
2193	AS-INT.436	YYYY	1a mem	Interferenze	436INT_prot. 29172-12
2194	AS-INT.437	YYYY	1a mem	Interferenze	437INT_prot. 29175-12
2195	AS-INT.438	YYYY	1a mem	Interferenze	438INT_prot. 29207-12
2196	AS-INT.439	YYYY	1a mem	Interferenze	439INT_prot. 29513-12
2197	AS-INT.440	YYYY	1a mem	Interferenze	440INT_prot. 29515-12

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
2198	AS-INT.441	YYYY	1a mem	Interferenze	441INT_prot. 29517-12
2199	AS-INT.442	YYYY	1a mem	Interferenze	442INT_prot. 30025-12
2200	AS-INT.443	YYYY	1a mem	Interferenze	443INT_prot. 30043-12
2201	AS-INT.444	YYYY	1a mem	Interferenze	444INT_prot. 30509-12
2202	AS-INT.445	YYYY	1a mem	Interferenze	445INT_prot. 31020-12
2203	AS-INT.446	YYYY	1a mem	Interferenze	446INT_prot. 31062-12
2204	AS-INT.447	YYYY	1a mem	Interferenze	447INT_prot. 31127-12
2205	AS-INT.448	YYYY	1a mem	Interferenze	448INT_prot. 31146-12
2206	AS-INT.449	YYYY	1a mem	Interferenze	449INT_prot. 31148-12
2207	AS-INT.450	YYYY	1a mem	Interferenze	450INT_prot. 31399-12
2208	AS-INT.451	YYYY	1a mem	Interferenze	451INT_prot. 31400-12
2209	AS-INT.452	YYYY	1a mem	Interferenze	452INT_prot. 31527-12
2210	AS-INT.453	YYYY	1a mem	Interferenze	453INT_prot. 31620-12
2211	AS-INT.454	YYYY	1a mem	Interferenze	454INT_prot. 32023-12
2212	AS-INT.455	YYYY	1a mem	Interferenze	455INT_prot. 32796-12
2213	AS-INT.456	YYYY	1a mem	Interferenze	456INT_prot. 32716-12
2214	AS-INT.457	YYYY	1a mem	Interferenze	457INT_prot. 32718-12
2215	AS-INT.458	YYYY	1a mem	Interferenze	458INT_prot. 33027-12
2216	AS-INT.459	YYYY	1a mem	Interferenze	459INT_prot. 33216-12
2217	AS-INT.460	YYYY	1a mem	Interferenze	460INT_prot. 34323-12
2218	AS-INT.461	YYYY	1a mem	Interferenze	461INT_prot. 34920-12
2219	AS-INT.462	YYYY	1a mem	Interferenze	462INT_prot. 34922-12
2220	AS-INT.463	YYYY	1a mem	Interferenze	463INT_prot. 35578-12
2221	AS-INT.464	YYYY	1a mem	Interferenze	464INT_prot. 35667-12
2222	AS-INT.465	YYYY	1a mem	Interferenze	465INT_prot. 35174-12
2223	AS-INT.466	YYYY	1a mem	Interferenze	466INT_prot. 36086-12
2224	AS-INT.467	YYYY	1a mem	Interferenze	467INT_prot. 36179-12
2225	AS-INT.468	YYYY	1a mem	Interferenze	468INT_prot. 36394-12
2226	AS-INT.469	YYYY	1a mem	Interferenze	469INT_prot. 37091-12
2227	AS-INT.470	YYYY	1a mem	Interferenze	470INT_prot. 37114-12
2228	AS-INT.471	YYYY	1a mem	Interferenze	471INT_prot. 37607-12
2229	AS-INT.472	YYYY	1a mem	Interferenze	472INT_prot. 37521-12
2230	AS-INT.473	YYYY	1a mem	Interferenze	473INT_prot. 37523-12
2231	AS-INT.474	YYYY	1a mem	Interferenze	474INT_prot. 37692-12
2232	AS-INT.475	YYYY	1a mem	Interferenze	475INT_prot. 37702-12
2233	AS-INT.476	YYYY	1a mem	Interferenze	476INT_prot. 38672-12
2234	AS-INT.477	YYYY	1a mem	Interferenze	477INT_prot. 39587-12
2235	AS-INT.478	YYYY	1a mem	Interferenze	478INT_prot. 40069-12
2236	AS-INT.479	YYYY	1a mem	Interferenze	479INT_prot. 40084-12
2237	AS-INT.480	YYYY	1a mem	Interferenze	480INT_prot. 40705-12
2238	AS-INT.481	YYYY	1a mem	Interferenze	481INT_prot. 40770-12
2239	AS-INT.482	YYYY	1a mem	Interferenze	482INT_prot. 40804-12
2240	AS-INT.483	YYYY	1a mem	Interferenze	483INT_prot. 40962-12
2241	AS-INT.484	YYYY	1a mem	Interferenze	484INT_prot. 41061-12
2242	AS-INT.485	YYYY	1a mem	Interferenze	485INT_prot. 41584-12
2243	AS-INT.486	YYYY	1a mem	Interferenze	486INT_prot. 41594-12
2244	AS-INT.487	YYYY	1a mem	Interferenze	487INT_prot. 41638-12
2245	AS-INT.488	YYYY	1a mem	Interferenze	488INT_prot. 41810-12
2246	AS-INT.489	YYYY	1a mem	Interferenze	489INT_prot. 42083-12
2247	AS-INT.490	YYYY	1a mem	Interferenze	490INT_prot. 42090-12
2248	AS-INT.491	YYYY	1a mem	Interferenze	491INT_prot. 42425-12
2249	AS-INT.492	YYYY	1a mem	Interferenze	492INT_prot. 42441-12
2250	AS-INT.493	YYYY	1a mem	Interferenze	493INT_prot. 42450-12
2251	AS-INT.494	YYYY	1a mem	Interferenze	494INT_prot. 42552-12
2252	AS-INT.495	YYYY	1a mem	Interferenze	495INT_prot. 42573-12
2253	AS-INT.496	YYYY	1a mem	Interferenze	496INT_prot. 43297-12
2254	AS-INT.497	YYYY	1a mem	Interferenze	497INT_prot. 43585-12
2255	AS-INT.498	YYYY	1a mem	Interferenze	498INT_prot. 01200-13
2256	AS-INT.499	YYYY	1a mem	Interferenze	499INT_prot. 01204-13
2257	AS-INT.500	YYYY	1a mem	Interferenze	500INT_prot. 01206-13
2258	AS-INT.501	YYYY	1a mem	Interferenze	501INT_prot. 01209-13
2259	AS-INT.502	YYYY	1a mem	Interferenze	502INT_prot. 01252-13

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
2260	AS-INT.503	YYYY	1a mem	Interferenze	503INT_prot. 01855-13
2261	AS-INT.504	YYYY	1a mem	Interferenze	504INT_prot. 01859-13
2262	AS-INT.505	YYYY	1a mem	Interferenze	505INT_prot. 01862-13
2263	AS-INT.506	YYYY	1a mem	Interferenze	506INT_prot. 01868-13
2264	AS-INT.507	YYYY	1a mem	Interferenze	507INT_prot. 01872-13
2265	AS-INT.508	YYYY	1a mem	Interferenze	508INT_prot. 01875-13
2266	AS-INT.509	YYYY	1a mem	Interferenze	509INT_prot. 01876-13
2267	AS-INT.510	YYYY	1a mem	Interferenze	510INT_prot. 02790-13
2268	AS-INT.511	YYYY	1a mem	Interferenze	511INT_prot. 02845-13
2269	AS-INT.512	YYYY	1a mem	Interferenze	512INT_prot. 03192-13
2270	AS-INT.513	YYYY	1a mem	Interferenze	513INT_prot. 03184-13
2271	AS-INT.514	YYYY	1a mem	Interferenze	514INT_prot. 03635-13
2272	AS-INT.515	YYYY	1a mem	Interferenze	515INT_prot. 03888-13
2273	AS-INT.516	YYYY	1a mem	Interferenze	516INT_prot. 03889-13
2274	AS-INT.517	YYYY	1a mem	Interferenze	517INT_prot. 04377-13
2275	AS-INT.518	YYYY	1a mem	Interferenze	518INT_prot. 04387-13
2276	AS-INT.519	YYYY	1a mem	Interferenze	519INT_prot. 06243-13
2277	AS-INT.520	YYYY	1a mem	Interferenze	520INT_prot. 06244-13
2278	AS-INT.521	YYYY	1a mem	Interferenze	521INT_prot. 06245-13
2279	AS-INT.522	YYYY	1a mem	Interferenze	522INT_prot. 05944-13
2280	AS-INT.523	YYYY	1a mem	Interferenze	523INT_prot. 07170-13
2281	AS-INT.524	YYYY	1a mem	Interferenze	524INT_prot. 07871-13
2282	AS-INT.525	YYYY	1a mem	Interferenze	525INT_prot. 07877-13
2283	AS-INT.526	YYYY	1a mem	Interferenze	526INT_prot. 07912-13
2284	AS-INT.527	YYYY	1a mem	Interferenze	527INT_prot. 08857-13
2285	AS-INT.528	YYYY	1a mem	Interferenze	528INT_prot. 10277-13
2286	AS-INT.529	YYYY	1a mem	Interferenze	529INT_prot. 10560-13
2287	AS-INT.530	YYYY	1a mem	Interferenze	530INT_prot. 11063-13
2288	AS-INT.531	YYYY	1a mem	Interferenze	531INT_prot. 11065-13
2289	AS-INT.532	YYYY	1a mem	Interferenze	532INT_prot. 11743-13
2290	AS-INT.533	YYYY	1a mem	Interferenze	533INT_prot. 11745-13
2291	AS-INT.534	YYYY	1a mem	Interferenze	534INT_prot. 12491-13
2292	AS-INT.535	YYYY	1a mem	Interferenze	535INT_prot. 12681-13
2293	AS-INT.536	YYYY	1a mem	Interferenze	536INT_prot. 13467-13
2294	AS-INT.537	YYYY	1a mem	Interferenze	537INT_prot. 16048-13
2295	AS-INT.538	YYYY	1a mem	Interferenze	538INT_prot. 17768-13
2296	AS-INT.539	YYYY	1a mem	Interferenze	539INT_prot. 18157-13
2297	AS-INT.540	YYYY	1a mem	Interferenze	540INT_prot. 18503-13
2298	AS-INT.541	YYYY	1a mem	Interferenze	541INT_prot. 18504-13
2299	AS-INT.542	YYYY	1a mem	Interferenze	542INT_prot. 18514-13
2300	AS-INT.543	YYYY	1a mem	Interferenze	543INT_prot. 18596-13
2301	AS-INT.544	YYYY	1a mem	Interferenze	544INT_prot. 19313-13
2302	AS-INT.545	YYYY	1a mem	Interferenze	545INT_prot. 19315-13
2303	AS-INT.546	YYYY	1a mem	Interferenze	546INT_prot. 19731-13
2304	AS-INT.547	YYYY	1a mem	Interferenze	547INT_prot. 19889-13
2305	AS-INT.548	YYYY	1a mem	Interferenze	548INT_prot. 20458-13
2306	AS-INT.549	YYYY	1a mem	Interferenze	549INT_prot. 20460-13
2307	AS-INT.550	YYYY	1a mem	Interferenze	550INT_prot. 20461-13
2308	AS-INT.551	YYYY	1a mem	Interferenze	551INT_prot. 20462-13
2309	AS-INT.552	YYYY	1a mem	Interferenze	552INT_prot. 20463-13
2310	AS-INT.553	YYYY	1a mem	Interferenze	553INT_prot. 20464-13
2311	AS-INT.554	YYYY	1a mem	Interferenze	554INT_prot. 20467-13
2312	AS-INT.555	YYYY	1a mem	Interferenze	555INT_prot. 20468-13
2313	AS-INT.556	YYYY	1a mem	Interferenze	556INT_prot. 21013-13
2314	AS-INT.557	YYYY	1a mem	Interferenze	557INT_prot. 21015-13
2315	AS-INT.558	YYYY	1a mem	Interferenze	558INT_prot. 21040-13
2316	AS-INT.559	YYYY	1a mem	Interferenze	559INT_prot. 21544-13
2317	AS-INT.560	YYYY	1a mem	Interferenze	560INT_prot. 22521-13
2318	AS-INT.561	YYYY	1a mem	Interferenze	561INT_prot. 22531-13
2319	AS-INT.562	YYYY	1a mem	Interferenze	562INT_prot. 22533-13
2320	AS-INT.563	YYYY	1a mem	Interferenze	563INT_prot. 22545-13
2321	AS-INT.564	YYYY	1a mem	Interferenze	564INT_prot. 25417-13

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
2322	AS-INT.565	YYYY	1a mem	Interferenze	565INT_prot. 25489-13
2323	AS-INT.566	YYYY	1a mem	Interferenze	566INT_prot. 25125-13
2324	AS-INT.567	YYYY	1a mem	Interferenze	567INT_prot. 26507-13
2325	AS-INT.568	YYYY	1a mem	Interferenze	568INT_prot. 26743-13
2326	AS-INT.569	YYYY	1a mem	Istogrammi - Interferenze	569Int_Istogramma_Consorzio-1
2327	AS-INT.570	YYYY	1a mem	Istogrammi - Interferenze	570Int_Istogramma_enel-1
2328	AS-INT.571	YYYY	1a mem	Istogrammi - Interferenze	571Int_Istogramma_ritardi su tutto il lotto-1
2329	AS-INT.572	YYYY	1a mem	Istogrammi - Interferenze	572Int_Istogramma_SNam-1
2330	AS-INT.573	YYYY	1a mem	Istogrammi - Interferenze	573Int_Istogramma_Sorical-1
2331	AS-INT.574	YYYY	1a mem	Istogrammi - Interferenze	574Int_Istogramma_Telecom-1
2332	AS-INT.575	YYYY	1a mem	Istogrammi - Interferenze	575Int_Istogramma_Terna italgas e privati-1
2333	AS-INT.576	YYYY	1a mem	Planimetrie - Interferenze	576INT_Planimetria con indicazione delle interferenze
2334	AS-VIA.1	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2335	AS-VIA.2	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2336	AS-VIA.3	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2337	AS-VIA.4	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2338	AS-VIA.5	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2339	AS-VIA.6	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2340	AS-VIA.7	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2341	AS-VIA.8	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2342	AS-VIA.9	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2343	AS-VIA.10	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2344	AS-VIA.11	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2345	AS-VIA.12	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2346	AS-VIA.13	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2347	AS-VIA.14	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2348	AS-VIA.15	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2349	AS-VIA.16	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2350	AS-VIA.17	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2351	AS-VIA.18	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2352	AS-VIA.19	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2353	AS-VIA.20	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2354	AS-VIA.21	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2355	AS-VIA.22	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2356	AS-VIA.23	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2357	AS-VIA.24	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2358	AS-VIA.25	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2359	AS-VIA.26	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2360	AS-VIA.27	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2361	AS-VIA.28	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2362	AS-VIA.29	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2363	AS-VIA.30	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Procedura VIA
2364	AS-VIA.31	YYYY	1a mem	Procedura VIA	Allegati alla replica del 23-08-2013
2365	AS-DEM.1	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.1
2366	AS-DEM.2	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.2
2367	AS-DEM.3	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.3
2368	AS-DEM.4	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.4
2369	AS-DEM.5	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.5
2370	AS-DEM.6	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.6
2371	AS-DEM.7	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.7
2372	AS-DEM.8	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.8
2373	AS-DEM.9	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.9
2374	AS-DEM.10	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.10
2375	AS-DEM.11	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.11
2376	AS-DEM.12	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.12
2377	AS-DEM.13	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.13
2378	AS-DEM.14	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.14
2379	AS-DEM.15	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.15
2380	AS-DEM.16	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.16
2381	AS-DEM.17	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.17
2382	AS-DEM.18	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.18

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
2383	AS-DEM.19	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.19
2384	AS-DEM.20	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.20
2385	AS-DEM.21	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.21
2386	AS-DEM.22	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.22
2387	AS-DEM.23	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.23
2388	AS-DEM.24	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.24
2389	AS-DEM.25	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.25
2390	AS-DEM.26	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.26
2391	AS-DEM.27	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.27
2392	AS-DEM.28	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.28
2393	AS-DEM.29	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.29
2394	AS-DEM.30	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.30
2395	AS-DEM.31	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.31
2396	AS-DEM.32	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.32
2397	AS-DEM.33	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.33
2398	AS-DEM.34	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.34
2399	AS-DEM.35	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.35
2400	AS-DEM.36	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.36
2401	AS-DEM.37	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.37
2402	AS-DEM.38	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.38
2403	AS-DEM.39	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.39
2404	AS-DEM.40	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.40
2405	AS-DEM.41	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.41
2406	AS-DEM.42	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.42
2407	AS-DEM.43	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.43
2408	AS-DEM.44	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.44
2409	AS-DEM.45	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.45
2410	AS-DEM.46	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.46
2411	AS-DEM.47	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.47
2412	AS-DEM.48	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.48
2413	AS-DEM.49	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.49
2414	AS-DEM.50	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.50
2415	AS-DEM.51	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.51
2416	AS-DEM.52	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.52
2417	AS-DEM.53	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.53
2418	AS-DEM.54	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.54
2419	AS-DEM.55	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.55
2420	AS-DEM.56	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.56
2421	AS-DEM.57	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	DEM_N.57
2422	AS-DEM.58	YYYY	1a mem	Concessioni Demaniali	Riepilogo corrispondenza Concessioni Demaniali DG22
2423	AS-PERS.1	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	01PERS_prot. 24899-08
2424	AS-PERS.2	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	02PERS_prot. 34599-08
2425	AS-PERS.3	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	03PERS_prot. 34461-08
2426	AS-PERS.4	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	04PERS_prot. 34462-08
2427	AS-PERS.5	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	05PERS_prot. 34467-08
2428	AS-PERS.6	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	06PERS_prot. 11998-08
2429	AS-PERS.7	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	07PERS_prot. 12652-08
2430	AS-PERS.8	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	08PERS_prot. 11398-08
2431	AS-PERS.9	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	09PERS_prot. 09456-08
2432	AS-PERS.10	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	10PERS_prot. 09447-08
2433	AS-PERS.11	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	11PERS_prot. 08156-08
2434	AS-PERS.12	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	12PERS_prot. 08138-08
2435	AS-PERS.13	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	13PERS_prot. 08136-08
2436	AS-PERS.14	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	14PERS_prot. 08142-08
2437	AS-PERS.15	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	15PERS_prot. 08139-08
2438	AS-PERS.16	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	16PERS_prot. 32992-08
2439	AS-PERS.17	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	17PERS_prot. 32993-08
2440	AS-PERS.18	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	18PERS_prot. 32990-08
2441	AS-PERS.19	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	19PERS_prot. 32988-08
2442	AS-PERS.20	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	20PERS_prot. 30737-08
2443	AS-PERS.21	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	21PERS_prot. 28750-08

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
2444	AS-PERS.22	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	22PERS_prot. 27267-08
2445	AS-PERS.23	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	23PERS_prot. 27264-08
2446	AS-PERS.24	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	24PERS_prot. 26574-08
2447	AS-PERS.25	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	25PERS_prot. 24382-08
2448	AS-PERS.26	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	26PERS_prot. 24381-08
2449	AS-PERS.27	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	27PERS_prot. 22412-08
2450	AS-PERS.28	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	28PERS_prot. 21880-08
2451	AS-PERS.29	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	29PERS_prot. 21823-08
2452	AS-PERS.30	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	30PERS_prot. 24290-08
2453	AS-PERS.31	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	31PERS_prot. 21192-08
2454	AS-PERS.32	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	32PERS_prot. 20267-08
2455	AS-PERS.33	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	33PERS_prot. 24289-08
2456	AS-PERS.34	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	34PERS_prot. 18499-08
2457	AS-PERS.35	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	35PERS_prot. 17683-08
2458	AS-PERS.36	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	36PERS_prot. 17686-08
2459	AS-PERS.37	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	37PERS_prot. 17832-08
2460	AS-PERS.38	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	38PERS_prot. 17845-08
2461	AS-PERS.39	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	39PERS_prot. 41090-09
2462	AS-PERS.40	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	40PERS_prot. 44173-09
2463	AS-PERS.41	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	41PERS_prot. 44169-09
2464	AS-PERS.42	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	42PERS_prot. 44170-09
2465	AS-PERS.43	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	43PERS_prot. 02425-10
2466	AS-PERS.44	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	44PERS_prot. 02424-10
2467	AS-PERS.45	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	45PERS_prot. 03161-10
2468	AS-PERS.46	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	46PERS_prot. 03506-10
2469	AS-PERS.47	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	47PERS_prot. 04028-10
2470	AS-PERS.48	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	48PERS_prot. 04033-10
2471	AS-PERS.49	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	49PERS_prot. 06531-10
2472	AS-PERS.50	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	50PERS_prot. 05910-10
2473	AS-PERS.51	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	51PERS_prot. 05909-10
2474	AS-PERS.52	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	52PERS_prot. 05978-10
2475	AS-PERS.53	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	53PERS_prot. 08712-10
2476	AS-PERS.54	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	54PERS_prot. 08745-10
2477	AS-PERS.55	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	55PERS_prot. 10244-10
2478	AS-PERS.56	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	56PERS_prot. 10246-10
2479	AS-PERS.57	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	57PERS_prot. 11713-10
2480	AS-PERS.58	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	58PERS_prot. 12021-10
2481	AS-PERS.59	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	59PERS_prot. 13030-10
2482	AS-PERS.60	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	60PERS_prot. 15864-10
2483	AS-PERS.61	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	61PERS_prot. 15863-10
2484	AS-PERS.62	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	62PERS_prot. 18497-10
2485	AS-PERS.63	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	63PERS_prot. 18493-10
2486	AS-PERS.64	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	64PERS_prot. 20439-10
2487	AS-PERS.65	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	65PERS_prot. 20440-10
2488	AS-PERS.66	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	66PERS_prot. 21273-10
2489	AS-PERS.67	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	67PERS_prot. 22861-10
2490	AS-PERS.68	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	68PERS_prot. 22875-10
2491	AS-PERS.69	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	69PERS_prot. 23839-10
2492	AS-PERS.70	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	70PERS_prot. 25914-10
2493	AS-PERS.71	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	71PERS_prot. 25917-10
2494	AS-PERS.72	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	72PERS_prot. 26910-10
2495	AS-PERS.73	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	73PERS_prot. 29061-10
2496	AS-PERS.74	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	74PERS_prot. 29198-10
2497	AS-PERS.75	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	75PERS_prot. 30941-10
2498	AS-PERS.76	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	76PERS_prot. 31971-10
2499	AS-PERS.77	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	77PERS_prot. 33803-10
2500	AS-PERS.78	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	78PERS_prot. 34384-10
2501	AS-PERS.79	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	79PERS_prot. 35441-10
2502	AS-PERS.80	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	80PERS_prot. 35442-10
2503	AS-PERS.81	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	81PERS_prot. 36392-10
2504	AS-PERS.82	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	82PERS_prot. 37160-10
2505	AS-PERS.83	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	83PERS_prot. 39221-10

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
2506	AS-PERS.84	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	84PERS_prot. 40582-10
2507	AS-PERS.85	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	85PERS_prot. 41917-10
2508	AS-PERS.86	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	86PERS_prot. 42838-10
2509	AS-PERS.87	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	87PERS_prot. 44421-10
2510	AS-PERS.88	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	88PERS_prot. 44776-10
2511	AS-PERS.89	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	89PERS_prot. 45848-10
2512	AS-PERS.90	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	90PERS_prot. 47117-10
2513	AS-PERS.91	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	91PERS_prot. 47868-10
2514	AS-PERS.92	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	92PERS_prot. 49318-10
2515	AS-PERS.93	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	93PERS_prot. 49387-10
2516	AS-PERS.94	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	94PERS_prot. 49389-10
2517	AS-PERS.95	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	95PERS_prot. 51552-10
2518	AS-PERS.96	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	96PERS_prot. 51692-10
2519	AS-PERS.97	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	97PERS_prot. 03193-11
2520	AS-PERS.98	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	98PERS_prot. 03943-11
2521	AS-PERS.99	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	99PERS_prot. 04320-11
2522	AS-PERS.100	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	100PERS_prot. 06140-11
2523	AS-PERS.101	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	101PERS_prot. 07550-11
2524	AS-PERS.102	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	102PERS_prot. 08511-11
2525	AS-PERS.103	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	103PERS_prot. 09568-11
2526	AS-PERS.104	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	104PERS_prot. 11142-11
2527	AS-PERS.105	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	105PERS_prot. 12241-11
2528	AS-PERS.106	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	106PERS_prot. 12303-11
2529	AS-PERS.107	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	107PERS_prot. 14874-11
2530	AS-PERS.108	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	108PERS_prot. 15114-11
2531	AS-PERS.109	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	109PERS_prot. 16543-11
2532	AS-PERS.110	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	110PERS_prot. 16911-11
2533	AS-PERS.111	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	111PERS_prot. 18299-11
2534	AS-PERS.112	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	112PERS_prot. 19457-11
2535	AS-PERS.113	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	113PERS_prot. 20759-11
2536	AS-PERS.114	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	114PERS_prot. 21700-11
2537	AS-PERS.115	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	115PERS_prot. 22903-11
2538	AS-PERS.116	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	116PERS_prot. 24832-11
2539	AS-PERS.117	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	117PERS_prot. 24839-11
2540	AS-PERS.118	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	118PERS_prot. 25670-11
2541	AS-PERS.119	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	119PERS_prot. 26978-11
2542	AS-PERS.120	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	120PERS_prot. 28056-11
2543	AS-PERS.121	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	121PERS_prot. 28736-11
2544	AS-PERS.122	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	122PERS_prot. 29685-11
2545	AS-PERS.123	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	123PERS_prot. 30253-11
2546	AS-PERS.124	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	124PERS_prot. 31299-11
2547	AS-PERS.125	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	125PERS_prot. 31709-11
2548	AS-PERS.126	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	126PERS_prot. 33098-11
2549	AS-PERS.127	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	127PERS_prot. 33252-11
2550	AS-PERS.128	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	128PERS_prot. 35145-11
2551	AS-PERS.129	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	129PERS_prot. 35147-11
2552	AS-PERS.130	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	130PERS_prot. 36349-11
2553	AS-PERS.131	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	131PERS_prot. 37069-11
2554	AS-PERS.132	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	132PERS_prot. 38257-11
2555	AS-PERS.133	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	133PERS_prot. 39121-11
2556	AS-PERS.134	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	134PERS_prot. 40111-11
2557	AS-PERS.135	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	135PERS_prot. 41927-11
2558	AS-PERS.136	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	136PERS_prot. 42417-11
2559	AS-PERS.137	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	137PERS_prot. 44832-11
2560	AS-PERS.138	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	138PERS_prot. 44989-11
2561	AS-PERS.139	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	139PERS_prot. 45423-11
2562	AS-PERS.140	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	140PERS_prot. 46637-11
2563	AS-PERS.141	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	141PERS_prot. 47912-11
2564	AS-PERS.142	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	142PERS_prot. 49019-11
2565	AS-PERS.143	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	143PERS_prot. 49581-11
2566	AS-PERS.144	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	144PERS_prot. 00186-12
2567	AS-PERS.145	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	145PERS_prot. 00435-12

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
2568	AS-PERS.146	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	146PERS_prot. 02052-12
2569	AS-PERS.147	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	147PERS_prot. 03187-12
2570	AS-PERS.148	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	148PERS_prot. 03855-12
2571	AS-PERS.149	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	149PERS_prot. 04573-12
2572	AS-PERS.150	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	150PERS_prot. 04973-12
2573	AS-PERS.151	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	151PERS_prot. 06451-12
2574	AS-PERS.152	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	152PERS_prot. 07471-12
2575	AS-PERS.153	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	153PERS_prot. 08746-12
2576	AS-PERS.154	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	154PERS_prot. 09254-12
2577	AS-PERS.155	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	155PERS_prot. 10209-12
2578	AS-PERS.156	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	156PERS_prot. 11131-12
2579	AS-PERS.157	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	157PERS_prot. 12690-12
2580	AS-PERS.158	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	158PERS_prot. 13193-12
2581	AS-PERS.159	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	159PERS_prot. 14593-12
2582	AS-PERS.160	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	160PERS_prot. 15671-12
2583	AS-PERS.161	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	161PERS_prot. 15686-12
2584	AS-PERS.162	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	162PERS_prot. 16683-12
2585	AS-PERS.163	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	163PERS_prot. 18037-12
2586	AS-PERS.164	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	164PERS_prot. 19411-12
2587	AS-PERS.165	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	165PERS_prot. 19446-12
2588	AS-PERS.166	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	166PERS_prot. 20425-12
2589	AS-PERS.167	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	167PERS_prot. 21668-12
2590	AS-PERS.168	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	168PERS_prot. 22206-12
2591	AS-PERS.169	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	169PERS_prot. 23495-12
2592	AS-PERS.170	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	170PERS_prot. 23971-12
2593	AS-PERS.171	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	171PERS_prot. 25812-12
2594	AS-PERS.172	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	172PERS_prot. 27128-12
2595	AS-PERS.173	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	173PERS_prot. 27595-12
2596	AS-PERS.174	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	174PERS_prot. 29198-12
2597	AS-PERS.175	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	175PERS_prot. 29515-12
2598	AS-PERS.176	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	176PERS_prot. 30212-12
2599	AS-PERS.177	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	177PERS_prot. 31080-12
2600	AS-PERS.178	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	178PERS_prot. 32003-12
2601	AS-PERS.179	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	179PERS_prot. 32118-12
2602	AS-PERS.180	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	180PERS_prot. 33082-12
2603	AS-PERS.181	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	181PERS_prot. 34147-12
2604	AS-PERS.182	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	182PERS_prot. 35181-12
2605	AS-PERS.183	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	183PERS_prot. 36055-12
2606	AS-PERS.184	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	184PERS_prot. 36399-12
2607	AS-PERS.185	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	185PERS_prot. 37517-12
2608	AS-PERS.186	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	186PERS_prot. 38744-12
2609	AS-PERS.187	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	187PERS_prot. 40082-12
2610	AS-PERS.188	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	188PERS_prot. 40796-12
2611	AS-PERS.189	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	189PERS_prot. 41109-12
2612	AS-PERS.190	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	190PERS_prot. 42583-12
2613	AS-PERS.191	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	191PERS_prot. 42976-12
2614	AS-PERS.192	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	192PERS_prot. 43291-12
2615	AS-PERS.193	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	193PERS_prot. 44635-12
2616	AS-PERS.194	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	194PERS_prot. 00133-13
2617	AS-PERS.195	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	195PERS_prot. 01242-13
2618	AS-PERS.196	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	196PERS_prot. 01245-13
2619	AS-PERS.197	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	197PERS_prot. 01279-13
2620	AS-PERS.198	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	198PERS_prot. 01308-13
2621	AS-PERS.199	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	199PERS_prot. 05624-13
2622	AS-PERS.200	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	200PERS_prot. 06161-13
2623	AS-PERS.201	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	201PERS_prot. 07883-13
2624	AS-PERS.202	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	202PERS_prot. 07915-13
2625	AS-PERS.203	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	203PERS_prot. 09129-13
2626	AS-PERS.204	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	204PERS_prot. 09951-13
2627	AS-PERS.205	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	205PERS_prot. 11755-13
2628	AS-PERS.206	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	206PERS_prot. 12472-13
2629	AS-PERS.207	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	207PERS_prot. 13763-13

ELENCO DEI DOCUMENTI ACQUISITI DAL CTU NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI					
n° ord	n° DOC.	CTP	ATTO	SOTTOFASCICOLO	DESCRIZIONE DOCUMENTO/NOME FILE
2630	AS-PERS.208	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	208PERS_prot. 14654-13
2631	AS-PERS.209	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	209PERS_prot. 15881-13
2632	AS-PERS.210	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	210PERS_prot. 16031-13
2633	AS-PERS.211	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	211PERS_prot. 17273-13
2634	AS-PERS.212	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	212PERS_prot. 18599-13
2635	AS-PERS.213	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	213PERS_prot. 18773-13
2636	AS-PERS.214	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	214PERS_prot. 19716-13
2637	AS-PERS.215	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	215PERS_prot. 21526-13
2638	AS-PERS.216	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	216PERS_prot. 22518-13
2639	AS-PERS.217	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	217PERS_prot. 22520-13
2640	AS-PERS.218	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	218PERS_prot. 25122-13
2641	AS-PERS.219	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	219PERS_prot. 25123-13
2642	AS-PERS.220	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	220PERS_prot. 26237-13
2643	AS-PERS.221	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	221PERS_prot. 26726-13
2644	AS-PERS.222	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	222PERS_prot. 27739-13
2645	AS-PERS.223	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	223PERS_prot. 27806-13
2646	AS-PERS.224	YYYY	1a mem	Uomini e mezzi dal 2008 al 2013	224PERS_prot. 28874-13
2647	AS-2.1	YYYY	1a mem		Allegati alla replica della CTP del 09-08-2013
2648	AS-2.2	YYYY	1a mem		memoria di replica CTP YYYY
2649	AS-2.3	YYYY	1a mem		nota trasmissione al CTU
2650	AS-2.4	YYYY	1a mem		Replica alla CTP ing Barbieri
2651	P-AS.1a.1	YYYY	1a mem		ISTR 2^ VT-Italconsult
2652	P-AS.1a.2	YYYY	1a mem		Relazione Tecn Amm del RP
2653	CTU.1			Tariffe Manodopera	Tabella manodopera_2010
2654	CTU.2			Tariffe Manodopera	Tariffe_manodopera_1_2011
2655	CTU.3			Tariffe Manodopera	Tariffe_manodopera_2009
2656	CTU.4			Tariffe Manodopera	Tariffe_manodopera_2012
2657	CTU.5			Tariffe Manodopera	Tariffe_manodopera_2013
2658	CTU.6			Tariffe Manodopera	Tariffe_manodopera_2_2011
2659	CTU.7			Cespiti_XXXX_corretti_da_CTU	Elenco mezzi e cespiti 30 aprile 2013 corretti