

AUTOSTRADE PER L'ITALIA

ACCORDI QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA INERENTI LA RIQUALIFICA DELLE OPERE D'ARTE E DEI DISPOSITIVI STRADALI DI SICUREZZA E FONOASSORBENTI

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE I

INDICE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | DISCIPLINA CONTRATTUALE..... | 4 |
| 1.1 | DEFINIZIONI | 4 |
| 1.2 | CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – CSA | 5 |
| 1.3 | RIFERIMENTI | 5 |
| 1.3.1 | LEGGI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO | 5 |
| 2 | NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO..... | 6 |
| 2.1 | OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO..... | 6 |
| 2.2 | SUDDIVISIONE IN LOTTI..... | 7 |
| 2.3 | CASISTICHE DI INTERVENTO | 21 |
| 2.4 | MODALITÀ DI ATTUAZIONE | 23 |
| 2.5 | AMMONTARE DELL'APPALTO | 24 |
| 2.6 | CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI | 24 |
| 3 | DISCIPLINA ECONOMICA..... | 25 |
| 3.1 | REMUNERATIVITÀ DEI PREZZI CONTRATTUALI | 25 |
| 3.2 | LAVORI A CORPO | 26 |
| 3.3 | LAVORI A MISURA | 28 |
| 3.4 | SPESE GENERALI DELL'APPALTATORE | 28 |
| 3.5 | MANODOPERA..... | 29 |
| 3.6 | LAVORI NOTTURNI, FESTIVI ED IN DOPPI O TRIPLI TURNI..... | 30 |
| 3.7 | COSTI DELLA SICUREZZA | 30 |
| 4 | MODIFICHE AL CONTRATTO | 31 |
| 4.1 | PREZZI APPLICABILI AI LAVORI VARIATI E NUOVI PREZZI..... | 31 |
| 5 | TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI | 32 |
| 5.1 | CONSEGNA DEI LAVORI | 32 |
| 5.2 | PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI..... | 32 |
| 6 | ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE..... | 34 |
| 6.1 | ONERI GENERALI..... | 34 |
| 6.2 | PERSONALE DI GESTIONE DELLA COMMESSA | 34 |
| 6.3 | INTERVENTI TIPOLOGICI - ONERI PER ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO..... | 35 |
| 6.4 | OFFERTA TECNICA..... | 35 |
| 6.4.1. | <i>Sistema di Project Management e sistemi di controllo e gestione</i> | <i>36</i> |
| 6.4.2. | <i>Organigramma del personale di gestione della commessa</i> | <i>36</i> |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 6.4.3. | Riduzione dei tempi di avvio lavori..... | 37 |
| 6.4.4. | Numero di squadre aggiuntive messe a disposizione | 37 |
| 6.4.5. | Disponibilità continuativa a lavorare su due turni giornalieri | 38 |
| 6.4.6. | Presidio Sicurezza di Cantiere..... | 38 |
| 6.4.7. | Utilizzo di apparati tecnologici per la sorveglianza della segnaletica | 38 |
| 6.4.8. | Utilizzo di dispositivi anticollisione ed investimento | 39 |
| 6.4.9. | Utilizzo di dispositivi o applicazioni “uomo a terra” | 39 |
| 6.4.10. | Utilizzo di macchinari mobili con basse emissioni in atmosfera..... | 39 |
| 6.5 | ONERI E OBBLIGHI NORMATIVI E CONTRATTUALI | 40 |
| 6.6 | MANODOPERA, STAFF DI COMMESSA..... | 40 |
| 6.7 | MEZZI D’OPERA E ATTREZZATURE DA IMPIEGARE | 41 |
| 6.8 | ONERI E OBBLIGHI OPERATIVI E DOCUMENTALI | 42 |
| 6.9 | ONERI E OBBLIGHI INERENTI LE AREE DI LAVORO E I MATERIALI..... | 42 |
| 6.10 | ONERI DI CANTIERIZZAZIONE A CARICO DELL’APPALTATORE | 43 |
| 6.11 | ALLESTIMENTO DELLE AREE DI LAVORO | 44 |
| 6.12 | DISPOSIZIONI SPECIALI PER LA CURA E L’IMMAGINE DEI CANTIERI | 44 |
| 6.13 | CUSTODIA DEI CANTIERI..... | 44 |
| 6.14 | LAVORI IN PRESENZA DI TRAFFICO | 45 |
| 6.15 | PRESENZA DI ALTRI APPALTI | 46 |
| 6.16 | BARRIERE INTEGRATE SICUREZZA-FONO ASSORBENTI..... | 46 |
| 6.17 | DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA | 49 |
| 6.18 | NORME TECNICHE PRESTAZIONALI SUI MATERIALI E SUI PRODOTTI | 49 |
| 6.19 | SUBAPPALTI..... | 49 |
| 6.20 | DANNI DA FORZA MAGGIORE | 50 |
| 7 | DOCUMENTAZIONE DI GARA..... | 52 |
| 8 | ALLEGATI | 53 |

1 DISCIPLINA CONTRATTUALE

1.1 DEFINIZIONI

Tutti i termini definiti, contenuti nel presente documento, avranno lo stesso significato ad essi attribuito nell'ambito del Contratto e nei documenti contrattuali di cui alla seguente tabella.

Nella stessa, si riportano gli acronimi e le definizioni impiegati nel testo.

| | |
|--------------------------|--|
| Accordo Quadro | Accordo Quadro per l'esecuzione dei lavori di manutenzione straordinaria e riqualificazione di barriere di sicurezza e acustiche integrate di sicurezza |
| Contratto Attuativo (CA) | Contratto che definisce, di volta in volta, tutti i termini specifici dei lavori da eseguire, il relativo importo, i tempi di consegna dei lavori, la durata dell'esecuzione degli stessi ed i luoghi dove gli stessi andranno eseguiti, ferme restando le condizioni pattuite con la sottoscrizione dell'Accordo Quadro |
| Contratto | L'insieme delle condizioni, modalità, termini e prescrizioni contenute nell'Accordo Quadro e nei suoi allegati, nei contratti attuativi e negli elaborati tecnici di progetto, ad essi allegati, riguardanti gli interventi da realizzare |
| Committente | Autostrade per l'Italia S.p.A. / ASPI / Direzione di Tronco / DDTT |
| DL | Direzione Lavori / Direttore dei Lavori |
| RUP | Responsabile Unico del Procedimento |
| Appaltatore | Soggetto aggiudicatario che sottoscrive l'Accordo Quadro |
| CSE | Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione |
| CSA | Capitolato Speciale d'Appalto Parte I - Norme Generali (presente documento) |
| CSA II Parte | Capitolato Speciale d'Appalto Parte II - Norme Tecniche d'Appalto (N.T.A.) |
| VOA W 01_b | Lettera d'offerta compilata dall'Appaltatore in fase di gara |
| VOA W 03 | Tabella delle Spese generali, compilata dall'Appaltatore in fase di gara |
| PSC | Piano di Sicurezza e Coordinamento |
| POS | Piano Operativo di Sicurezza |
| EPU | Elenchi prezzi assoggettati al ribasso offerto dall'Appaltatore in fase di gara |

1.2 CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – CSA

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto contiene la disciplina regolamentare dei rapporti tra ASPI e l'Appaltatore.

Per quanto riguarda le modalità di esecuzione e le “norme di misurazione” di ogni lavorazione, i requisiti di accettazione di materiali e componenti, le specifiche prestazionali e le modalità di prova, nonché, ove necessario, l'ordine da tenersi nello svolgimento di specifiche categorie di lavorazione, si rimanda agli allegati tecnici e al Capitolato Speciale – Parte II.

1.3 RIFERIMENTI

1.3.1 LEGGI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'Appaltatore, sotto la sua esclusiva responsabilità, deve ottemperare alle disposizioni legislative e osservare tutti i regolamenti, le norme, le prescrizioni delle Autorità competenti in materia di lavori pubblici, di contratti di lavoro, di sicurezza ed igiene sul lavoro e di quanto altro possa interessare l'appalto di lavori. Il contratto deve essere espletato nel completo rispetto di tutte le disposizioni vigenti in materia di prevenzione della delinquenza di tipo mafioso di cui al D.lgs. n. 159/2011, nonché, ai sensi dell'art. 30 comma 2 del D.lgs. n. 50/2016, nel rispetto degli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali elencate nell'allegato X del Codice.

L'esecuzione delle prestazioni oggetto del Contratto d'appalto è soggetta alla osservanza piena, assoluta ed incondizionata delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità previsti nei documenti contrattuali, nonché di tutte le disposizioni normative vigenti.

I principali riferimenti normativi del presente Capitolato sono:

- D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. (nel seguito “Codice dei contratti pubblici” o anche solo “Codice dei Contratti”);
- D.M. n. 145/2000 negli articoli ancora in vigore;
- D.P.R. n. 207/2010 per le parti in vigore in relazione al regime transitorio previsto dall'art. 216 del Codice dei contratti pubblici;
- D.lgs. n. 81 del 9.4.2008 s.m.i. (Testo unico della sicurezza);
- D.lgs. n. 152/2006 e Normativa ambientale, nazionale e regionale.

2 NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

2.1 OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO.

Oggetto dell'Accordo Quadro è l'esecuzione dei lavori di manutenzione straordinaria inerenti la riqualifica delle opere d'arte e dei dispositivi stradali integrati di sicurezza/fonoassorbenti previsti nell'ambito del piano di interventi evolutivi della rete autostradale gestita da ASPI.

In particolare, i lavori interesseranno l'installazione del nuovo dispositivo integrato denominato INTEGAUTOS 2.0 unitamente agli interventi di adeguamento delle opere d'arte (impalcato, apparecchi d'appoggio, sottostrutture e, laddove richiesto, delle fondazioni), indagate fino ad un livello di conoscenza LC3 e che si renderanno necessari qualora le verifiche locali e/o globali, effettuate dal progettista ai sensi di quanto indicato nelle NTC 2018, non dovessero risultare soddisfatte. In tale eventualità, quindi, i relativi interventi saranno oggetto del progetto esecutivo allegato al contratto attuativo..

Sulla base del precedente dispositivo denominato INTEGAUTOS (certificato CE 197/2131/CPR2014) e delle prove di crash test (prove iniziali di tipo – ITT n. 1697 e 1699) eseguite ai sensi della EN1317-2:2010 sul prototipo denominato INTEGAUTOS 2, "Autostrade per l'Italia" ha messo a punto la barriera di sicurezza stradale in acciaio, a lama tripla onda e paletti su piastra ancorata al supporto, per bordo ponte e/o bordo laterale su cordolo di classe H4, progettata per ottenere un sistema di protezione "integrato", cioè in grado di esplicitare contemporaneamente le funzioni richieste a un dispositivo stradale di ritenuta e quelle di protezione antirumore e frangivento. Tale sistema denominato INTEGAUTOS 2.0, è costituito da una serie di configurazioni della barriera, modificate rispetto al prodotto originario sottoposto a crash e inquadrabili come "prodotto modificato" ai sensi della UNI-EN 1317-5. Il dispositivo risulta composto di una parte inferiore fissa, che abbina gli elementi propri di un dispositivo di ritenuta stradale con quelli di protezione acustica e da una parte superiore ribaltabile con la funzione esclusiva di protezione acustica. A metà altezza sono poi presenti delle cerniere che consentono il ribaltamento della porzione superiore verso l'esterno al fine di permettere l'impiego del "by bridge" per l'ispezione degli impalcati di ponti e viadotti.

Nella figura 1, di seguito, lo schema di funzionamento del dispositivo.

Si rimanda all'allegato "Schemi tecnici tipologici" del presente CSA Parte 1 per i disegni tecnici esemplificativi del sistema.

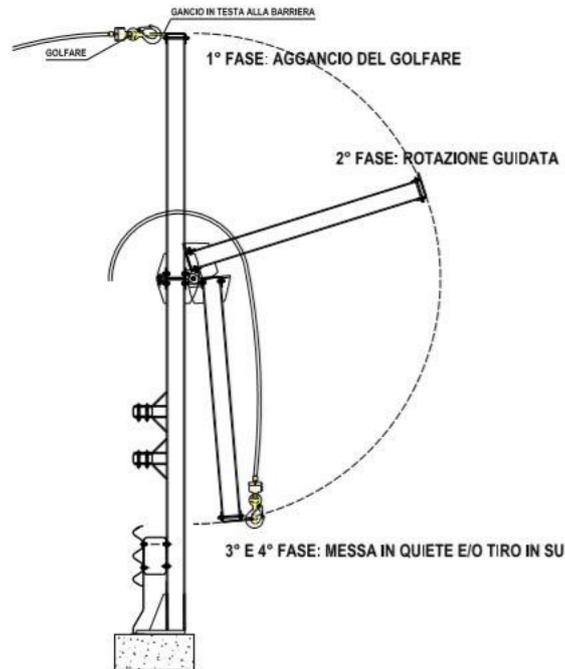


Figura 1 - Schema di funzionamento del dispositivo

L'installazione di suddette barriere integrate è prevista in corrispondenza di ricettori sensibili e conta un totale di 521 tratte elementari ripartite nei 6 diversi lotti come di sotto elencato.

2.2 SUDDIVISIONE IN LOTTI

| Lotto Lavori | DT | Numero totale tratte elementari | Lunghezza totale barriere da sostituire (m) |
|---------------|-----------|---------------------------------|---|
| C1 | DT1 | 84 | 7601,00 |
| C2 | DT1 - DT3 | 113 | 11689,00 |
| D1 | DT2 - DT9 | 119 | 9390,00 |
| D2 | DT4 - DT5 | 85 | 10072,00 |
| E1 | DT7 | 78 | 7723,00 |
| E2 | DT6 - DT8 | 42 | 3387,00 |
| TOTALE | | 521 | 49862,00 |

Si precisa che i successivi elenchi descrittivi attengono alla programmazione ad oggi nota degli interventi di ASPI e potrebbero subire delle modifiche e/o integrazioni nel corso del tempo, fermi restando i plafond massimi di spesa previsti per ciascun lotto e per il corrispondente Accordo Quadro stipulato a

seguito della procedura di gara e senza che ciò possa costituire motivo di lagnanza o contenzioso da parte dell'Appaltatore qualora l'entità delle varianti sia compresa nell'ambito di quanto previsto dalla legislazione corrente. L'attivazione effettiva dei singoli Servizi prefigurati in tale sede per i vari interventi risulterà pertanto valida ed efficace solo in seguito all'emissione di uno specifico CA da parte del Committente, in mancanza del quale gli elenchi riportati manterranno soltanto una valenza orientativa per l'Appaltatore.

Si precisa inoltre che le progressive indicate nelle tabelle descrittive dei lotti fanno riferimento alla progressive di inizio e fine della barriera integrata da sostituire, da non confondere dunque con le progressive di inizio e fine intervento, le quali potrebbero comprendere tratte più estese nel caso in cui il soddisfacimento delle necessarie verifiche effettuate del progettista comportino necessari lavori di risanamento dell'opera d'arte.

- Elenco descrittivo **LOTTO C1**

| DT | Autostrada | Carreggiata | Progressiva di inizio barriera (km) | Progressiva di fine barriera (km) | Lunghezza barriera da sostituire (m) | Altezza barriera (m) |
|----|------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 1 | A10 | Sx | 8+220 | 8+263 | 44 | 5,0 |
| 1 | A10 | Sx | 8+285 | 8+331 | 45 | 5,0 |
| 1 | A10 | Dx | 9+873 | 10+056 | 186 | 5,0 |
| 1 | A10 | Dx | 10+468 | 10+542 | 85 | 4,0 |
| 1 | A10 | Dx | 10+513 | 10+537 | 27 | 5,0 |
| 1 | A10 | Dx | 10+542 | 10+557 | 18 | 5,0 |
| 1 | A10 | Dx | 10+575 | 10+617 | 47 | 5,0 |
| 1 | A10 | Sx | 10+943 | 10+994 | 59 | 5,0 |
| 1 | A10 | Sx | 10+951 | 10+994 | 49 | 5,0 |
| 1 | A26 | Dx | 1+904 | 2+065 | 162 | 3,0 |
| 1 | A26 | Sx | 3+468 | 3+648 | 182 | 3,0 |
| 1 | A10 | Dx | 11+782 | 11+900 | 104 | 3,5 |
| 1 | A10 | Sx | 11+806 | 11+840 | 27 | 5,0 |
| 1 | A10 | Sx | 11+840 | 11+916 | 61 | 4,0 |
| 1 | A10 | Sx | 11+900 | 11+925 | 8 | 5,0 |
| 1 | A10 | Dx | 11+916 | 12+058 | 126 | 3,0 |
| 1 | A10 | Dx | 11+961 | 12+021 | 56 | 4,0 |
| 1 | A10 | Dx | 12+147 | 12+162 | 16 | 5,0 |
| 1 | A10 | Dx | 12+162 | 12+305 | 155 | 3,0 |
| 1 | A10 | Sx | 12+835 | 12+855 | 18 | 5,0 |
| 1 | A10 | Sx | 12+855 | 12+923 | 63 | 3,0 |

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - PARTE I

| | | | | | | |
|---|-----|----|---------|---------|-----|-----|
| 1 | A10 | Sx | 13+090 | 13+170 | 86 | 3,0 |
| 1 | A10 | Sx | 13+193 | 13+227 | 36 | 3,0 |
| 1 | A10 | Sx | 13+204 | 13+311 | 113 | 4,0 |
| 1 | A10 | Sx | 13+514 | 13+582 | 72 | 3,0 |
| 1 | A10 | Dx | 14+845 | 14+891 | 47 | 4,0 |
| 1 | A10 | Sx | 15+518 | 15+569 | 47 | 3,0 |
| 1 | A10 | Sx | 18+759 | 18+898 | 131 | 5,0 |
| 1 | A26 | Dx | 15+586 | 15+630 | 43 | 3,0 |
| 1 | A26 | Dx | 15+674 | 15+711 | 36 | 3,0 |
| 1 | A26 | Dx | 15+711 | 15+788 | 76 | 3,0 |
| 1 | A26 | Dx | 16+579 | 16+788 | 218 | 3,0 |
| 1 | A26 | Dx | 17+386 | 17+507 | 115 | 3,0 |
| 1 | A26 | Dx | 17+507 | 17+645 | 131 | 3,0 |
| 1 | A26 | Sx | 17+564 | 17+663 | 95 | 5,0 |
| 1 | A26 | Sx | 17+566 | 17+804 | 225 | 5,0 |
| 1 | A26 | Sx | 17+645 | 17+744 | 95 | 3,0 |
| 1 | A26 | Sx | 17+721 | 17+802 | 77 | 5,0 |
| 1 | A26 | Dx | 17+744 | 17+773 | 27 | 4,0 |
| 1 | A26 | Dx | 17+773 | 17+801 | 27 | 5,0 |
| 1 | A26 | Sx | 17+802 | 17+862 | 57 | 5,0 |
| 1 | A26 | Sx | 17+804 | 18+009 | 198 | 5,0 |
| 1 | A26 | Dx | 17+836 | 17+873 | 36 | 4,0 |
| 1 | A26 | Dx | 17+873 | 17+896 | 23 | 3,0 |
| 1 | A26 | Dx | 17+896 | 18+014 | 115 | 3,0 |
| 1 | A26 | Dx | 18+276 | 18+292 | 17 | 3,5 |
| 1 | A07 | Dx | 105+905 | 105+921 | 16 | 3,0 |
| 1 | A07 | Dx | 105+805 | 105+905 | 99 | 4,0 |
| 1 | A07 | Dx | 105+790 | 105+805 | 16 | 3,0 |
| 1 | A07 | Dx | 105+657 | 105+793 | 131 | 4,0 |
| 1 | A07 | Sx | 105+580 | 105+699 | 104 | 3,0 |
| 1 | A07 | Sx | 105+358 | 105+424 | 56 | 3,0 |
| 1 | A07 | Dx | 105+324 | 105+348 | 20 | 3,0 |
| 1 | A07 | Dx | 105+130 | 105+324 | 167 | 5,0 |
| 1 | A07 | Dx | 105+107 | 105+130 | 20 | 3,0 |
| 1 | A07 | Sx | 105+103 | 105+126 | 20 | 4,0 |
| 1 | A07 | Dx | 104+886 | 105+024 | 135 | 3,0 |
| 1 | A07 | Sx | 104+866 | 104+929 | 50 | 5,0 |
| 1 | A07 | Dx | 104+854 | 104+886 | 32 | 5,0 |
| 1 | A07 | Sx | 104+644 | 104+701 | 45 | 3,0 |
| 1 | A07 | Sx | 104+574 | 104+644 | 54 | 5,0 |
| 1 | A07 | Dx | 102+029 | 102+271 | 252 | 3,0 |
| 1 | A07 | Dx | 101+828 | 102+029 | 203 | 5,0 |
| 1 | A07 | Dx | 101+808 | 101+828 | 20 | 3,0 |

| | | | | | | |
|---|-----|----|---------|---------|-----|-----|
| 1 | A26 | Sx | 33+313 | 33+389 | 77 | 4,0 |
| 1 | A26 | Dx | 33+334 | 33+428 | 95 | 5,0 |
| 1 | A26 | Sx | 34+384 | 34+470 | 86 | 4,0 |
| 1 | A26 | Sx | 35+015 | 35+106 | 92 | 5,0 |
| 1 | A26 | Sx | 35+106 | 35+239 | 135 | 5,0 |
| 1 | A26 | Sx | 36+546 | 36+645 | 99 | 5,0 |
| 1 | A07 | Dx | 100+839 | 101+002 | 167 | 4,0 |
| 1 | A07 | Dx | 100+824 | 100+839 | 16 | 3,0 |
| 1 | A26 | Dx | 40+492 | 41+031 | 90 | 3,0 |
| 1 | A26 | Sx | 42+384 | 42+353 | 32 | 3,0 |
| 1 | A10 | DX | 8,667 | 8,81 | 138 | 3 |
| 1 | A10 | SX | 8,672 | 9,01 | 328 | 5 |
| 1 | A10 | SX | 8,679 | 9,01 | 331 | 5 |
| 1 | A10 | DX | 8,686 | 8,806 | 120 | 3 |
| 1 | A10 | SX | 9,423 | 9,455 | 30 | 5 |
| 1 | A10 | SX | 9,85 | 10,029 | 168 | 4 |
| 1 | A10 | DX | 18,853 | 18,898 | 42 | 5 |
| 1 | A10 | | 10+810 | 10+996 | 209 | 6,0 |
| 1 | A10 | | 11+150 | 11+259 | 88 | 6,0 |
| 1 | A10 | | 18+236 | 18+393 | 146 | 6,0 |

• Elenco descrittivo **LOTTO C2**

| DT | Autostrada | Carreggiata | Progressiva di inizio barriera (km) | Progressiva di fine barriera (km) | Lunghezza barriere da sostituire (m) | Altezza barriera (m) |
|----|------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 1 | A12 | Sx | 4+506 | 4+509 | 14 | 4,0 |
| 1 | A12 | Sx | 4+732 | 4+783 | 54 | 4,5 |
| 1 | A12 | Sx | 5+389 | 5+464 | 76 | 5,0 |
| 1 | A12 | Dx | 5+489 | 5+711 | 223 | 4,0 |
| 1 | A12 | Sx | 9+005 | 9+028 | 23 | 5,0 |
| 1 | A12 | Dx | 9+008 | 9+121 | 110 | 4,0 |
| 1 | A12 | Sx | 9+028 | 9+131 | 101 | 4,5 |
| 1 | A12 | Dx | 11+018 | 11+043 | 25 | 5,0 |
| 1 | A12 | Sx | 11+033 | 11+051 | 18 | 5,0 |
| 1 | A12 | Dx | 11+043 | 11+193 | 149 | 4,5 |
| 1 | A12 | Sx | 11+051 | 11+083 | 32 | 4,5 |
| 1 | A12 | Dx | 17+219 | 17+458 | 239 | 4,5 |
| 1 | A12 | Sx | 17+375 | 17+460 | 86 | 4,5 |
| 1 | A12 | Dx | 20+003 | 20+099 | 99 | 4,0 |
| 1 | A12 | Dx | 28+193 | 28+472 | 279 | 5,0 |

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - PARTE I

| | | | | | | |
|---|-----|----|---------|---------|-----|-----|
| 1 | A12 | Sx | 28+316 | 28+484 | 169 | 5,0 |
| 1 | A12 | Dx | 29+131 | 29+143 | 11 | 5,0 |
| 1 | A12 | Sx | 29+154 | 29+179 | 25 | 5,0 |
| 1 | A12 | Sx | 29+511 | 29+667 | 158 | 5,0 |
| 1 | A12 | Dx | 29+550 | 29+678 | 128 | 5,0 |
| 1 | A12 | Dx | 31+338 | 31+448 | 110 | 4,5 |
| 1 | A12 | Sx | 31+339 | 31+447 | 108 | 4,5 |
| 1 | A12 | Dx | 31+510 | 31+591 | 81 | 4,5 |
| 1 | A12 | Sx | 31+513 | 31+561 | 49 | 4,5 |
| 1 | A12 | Sx | 31+561 | 31+584 | 23 | 5,0 |
| 1 | A12 | Dx | 31+591 | 31+609 | 18 | 5,0 |
| 1 | A12 | Dx | 31+647 | 31+680 | 34 | 5,0 |
| 1 | A12 | Dx | 32+381 | 32+530 | 149 | 4,0 |
| 1 | A12 | Sx | 38+137 | 38+181 | 47 | 4,0 |
| 1 | A12 | Dx | 40+893 | 40+970 | 79 | 3,0 |
| 1 | A12 | Dx | 41+330 | 41+431 | 101 | 3,0 |
| 1 | A12 | Sx | 41+335 | 41+466 | 135 | 5,0 |
| 1 | A12 | Sx | 42+375 | 42+432 | 57 | 5,0 |
| 1 | A12 | Dx | 42+381 | 42+665 | 285 | 4,0 |
| 1 | A12 | Sx | 42+432 | 42+662 | 230 | 4,0 |
| 1 | A12 | Dx | 42+564 | 42+663 | 99 | 4,0 |
| 1 | A12 | Sx | 42+662 | 42+686 | 25 | 4,5 |
| 1 | A12 | Dx | 42+663 | 42+689 | 27 | 5,0 |
| 1 | A12 | Dx | 42+665 | 42+929 | 265 | 5,0 |
| 1 | A12 | Dx | 45+379 | 45+410 | 32 | 4,0 |
| 1 | A12 | Dx | 47+031 | 47+117 | 87 | 3,0 |
| 1 | A12 | Sx | 47+239 | 47+358 | 122 | 3,0 |
| 1 | A12 | Sx | 47+472 | 47+549 | 81 | 5,0 |
| 1 | A12 | Dx | 47+977 | 48+155 | 186 | 3,0 |
| 1 | A12 | Sx | 47+980 | 48+155 | 183 | 3,0 |
| 1 | A12 | Sx | 48+465 | 48+737 | 288 | 3,0 |
| 1 | A12 | Dx | 48+475 | 48+723 | 261 | 3,0 |
| 1 | A12 | Sx | 48+721 | 48+898 | 187 | 4,0 |
| 3 | A13 | Sx | 34+596 | 34+640 | 45 | 3,0 |
| 3 | A13 | Sx | 39+261 | 39+351 | 90 | 3,0 |
| 3 | A13 | Sx | 39+412 | 39+459 | 47 | 3,0 |
| 3 | A13 | Sx | 39+880 | 39+916 | 36 | 3,0 |
| 3 | A01 | Dx | 186+893 | 187+001 | 108 | 5,0 |
| 3 | A01 | Dx | 187+890 | 188+113 | 225 | 5,0 |
| 3 | A01 | Sx | 186+951 | 186+904 | 47 | 5,0 |
| 3 | A01 | Sx | 188+277 | 188+401 | 124 | 5,0 |
| 3 | A13 | Dx | 88+174 | 88+201 | 27 | 3,0 |
| 3 | A13 | Dx | 87+835 | 87+857 | 23 | 3,0 |

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - PARTE I

| | | | | | | |
|---|-----|----|---------|---------|-----|-----|
| 3 | A14 | Dx | 69+740 | 69+765 | 27 | 5,0 |
| 3 | A14 | Sx | 69+844 | 69+712 | 142 | 5,0 |
| 3 | A14 | Dx | 73+890 | 73+862 | 29 | 3,0 |
| 3 | A14 | Sx | 109+720 | 109+640 | 79 | 5,0 |
| 3 | A14 | Sx | 109+722 | 109+720 | 2 | 3,0 |
| 3 | A14 | Sx | 110+249 | 110+075 | 173 | 4,0 |
| 3 | A14 | Sx | 110+252 | 110+250 | 2 | 3,0 |
| 3 | A14 | Sx | 99+881 | 99+802 | 81 | 4,0 |
| 3 | A14 | Sx | 99+746 | 99+802 | 92 | 4,0 |
| 3 | A01 | Dx | 132+726 | 132+868 | 142 | 4,0 |
| 3 | A14 | Sx | 122+976 | 122+854 | 117 | 4,0 |
| 3 | A14 | Dx | 102+787 | 102+853 | 68 | 4,0 |
| 3 | A14 | Sx | 102+859 | 102+795 | 67 | 4,0 |
| 3 | A14 | Sx | 126+046 | 125+964 | 86 | 4,0 |
| 3 | A01 | Sx | 183+197 | 183+135 | 62 | 5,0 |
| 3 | A01 | Dx | 198+644 | 198+690 | 45 | 4,0 |
| 3 | A01 | Sx | 195+024 | 195+040 | 16 | 5,0 |
| 3 | A14 | Sx | 99+492 | 99+461 | 32 | 4,0 |
| 3 | A14 | Sx | 94+909 | 94+799 | 108 | 3,5 |
| 3 | A14 | Dx | 99+450 | 99+481 | 32 | 4,0 |
| 3 | A14 | Sx | 99+682 | 99+652 | 30 | 4,0 |
| 3 | A14 | Sx | 99+725 | 99+682 | 44 | 5,0 |
| 3 | A14 | Sx | 130+324 | 130+270 | 54 | 3,0 |
| 3 | A01 | SX | 158,006 | 158,069 | 63 | 4,0 |
| 3 | A01 | SX | 166,476 | 166,485 | 9 | 4,0 |
| 3 | A01 | SX | 170,02 | 170,038 | 18 | 4,0 |
| 3 | A01 | DX | 170,351 | 170,363 | 12 | 4,0 |
| 3 | A01 | DX | 183,573 | 183,591 | 18 | 4,0 |
| 3 | A01 | SX | 184,174 | 184,213 | 39 | 4,0 |
| 3 | A01 | SX | 186,31 | 186,328 | 18 | 4,0 |
| 3 | A01 | SX | 186,979 | 186,994 | 15 | 4,0 |
| 3 | A01 | DX | 198,649 | 198,691 | 42 | 3,0 |
| 3 | A01 | DX | 201,419 | 201,437 | 18 | 3,0 |
| 3 | A01 | DX | 202,625 | 202,673 | 48 | 3,0 |
| 3 | A01 | DX | 202,94 | 202,984 | 45 | 3,0 |
| 3 | A01 | DX | 203,527 | 203,571 | 45 | 3,0 |
| 3 | A01 | DX | 204,57 | 204,585 | 15 | 3,0 |
| 3 | A01 | SX | 204,57 | 204,578 | 8 | 3,0 |
| 3 | A01 | SX | 205,107 | 205,143 | 36 | 3,0 |
| 3 | A01 | DX | 205,719 | 206,325 | 610 | 3,0 |
| 3 | A01 | SX | 206,288 | 206,363 | 75 | 3,0 |
| 3 | A13 | DX | 101,307 | 101,482 | 174 | 3,0 |

| | | | | | | |
|---|---------|--------------------|--------|--------|-----|-----|
| 3 | SS64VAR | Viabilità non ASPI | 0 | 0 | 66 | 3,0 |
| 1 | A12 | | 26+304 | 26+914 | 608 | 6,0 |
| 1 | A12 | | 27+238 | 27+566 | 329 | 6,0 |
| 1 | A12 | | 27+566 | 28+028 | 461 | 6,0 |
| 1 | A12 | | 28+028 | 28+355 | 329 | 6,0 |
| 1 | A12 | | 28+355 | 28+466 | 110 | 5,0 |
| 1 | A12 | | 28+466 | 28+470 | 5 | 6,0 |
| 1 | A12 | | 29+519 | 29+726 | 207 | 5,0 |
| 1 | A12 | | 32+308 | 32+364 | 56 | 5,0 |
| 1 | A12 | | 38+690 | 38+744 | 52 | 5,0 |
| 1 | A12 | | 38+744 | 39+044 | 292 | 6,0 |
| 1 | A12 | | 45+170 | 45+379 | 203 | 4,0 |
| 1 | A12 | | 32+372 | 32+377 | 5 | 4,0 |

• Elenco descrittivo **LOTTO D1**

| DT | Autostrada | Carreggiata | Progressiva di inizio barriera (km) | Progressiva di fine barriera (km) | Lunghezza barriere da sostituire (m) | Altezza barriera (m) |
|----|------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 2 | A04 | Dx | 176+645 | 176+661 | 16 | 5,0 |
| 2 | A08 | Sx | 16+436 | 16+478 | 43 | 5,0 |
| 2 | A08 | Sx | 18+211 | 18+336 | 126 | 3,0 |
| 2 | A08 | Sx | 18+426 | 18+480 | 54 | 3,0 |
| 2 | A08 | Sx | 18+480 | 18+514 | 34 | 3,0 |
| 2 | A08 | Sx | 18+146 | 18+210 | 72 | 3,0 |
| 2 | A04 | Dx | 178+094 | 178+155 | 61 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 178+704 | 178+731 | 27 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 181+309 | 181+338 | 29 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 181+351 | 181+437 | 86 | 5,0 |
| 2 | A04 | Sx | 182+878 | 182+928 | 50 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 186+450 | 186+601 | 151 | 5,0 |
| 2 | A04 | Sx | 187+032 | 187+130 | 99 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 187+848 | 188+053 | 207 | 5,0 |
| 2 | A04 | Sx | 187+974 | 188+018 | 45 | 5,0 |
| 2 | A04 | Sx | 188+241 | 188+279 | 38 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 190+512 | 190+532 | 20 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 190+616 | 190+645 | 29 | 5,0 |
| 2 | A08 | Dx | 30+276 | 30+377 | 111 | 5,0 |
| 2 | A08 | Sx | 30+100 | 30+129 | 32 | 5,0 |
| 2 | A08 | Sx | 30+302 | 30+372 | 77 | 5,0 |

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - PARTE I

| | | | | | | |
|---|-----|----|---------|---------|-----|-----|
| 2 | A08 | Dx | 35+022 | 35+053 | 32 | 5,0 |
| 2 | A08 | Sx | 36+399 | 36+444 | 45 | 5,0 |
| 2 | A08 | Sx | 33+907 | 33+806 | 101 | 3,0 |
| 2 | A04 | Dx | 191+083 | 191+108 | 27 | 5,0 |
| 2 | A04 | Sx | 193+605 | 193+664 | 59 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 193+995 | 194+020 | 25 | 5,0 |
| 2 | A04 | Sx | 194+001 | 194+033 | 32 | 5,0 |
| 2 | D08 | Sx | 1+088 | 1+125 | 27 | 3,0 |
| 2 | D08 | Sx | 1+213 | 1+269 | 56 | 3,0 |
| 2 | A04 | Dx | 196+248 | 196+315 | 68 | 5,0 |
| 2 | A04 | Sx | 196+263 | 196+304 | 41 | 5,0 |
| 2 | A04 | Sx | 197+875 | 197+904 | 29 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 200+392 | 200+497 | 106 | 5,0 |
| 2 | A04 | Sx | 200+526 | 200+575 | 50 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 200+544 | 200+683 | 142 | 3,0 |
| 2 | A04 | Sx | 200+637 | 200+741 | 106 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 202+579 | 202+724 | 144 | 4,0 |
| 2 | A04 | Dx | 203+954 | 203+985 | 32 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 205+295 | 205+327 | 32 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 206+678 | 206+741 | 63 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 209+427 | 209+470 | 43 | 4,0 |
| 2 | A04 | Dx | 209+456 | 209+470 | 14 | 4,0 |
| 2 | A01 | Dx | 23+787 | 23+817 | 32 | 5,0 |
| 2 | A01 | Dx | 23+891 | 23+917 | 27 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 213+135 | 213+158 | 23 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 213+204 | 213+287 | 83 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 213+541 | 213+588 | 52 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 214+473 | 214+513 | 41 | 5,0 |
| 2 | A04 | Dx | 214+730 | 214+762 | 34 | 5,0 |
| 2 | A04 | Sx | 214+739 | 214+774 | 36 | 5,0 |
| 2 | A08 | Sx | 37+894 | 37+928 | 34 | 3,0 |
| 2 | A08 | Sx | 38+537 | 38+597 | 61 | 5,0 |
| 2 | A08 | Dx | 20+712 | 20+721 | 9 | 4,0 |
| 2 | A08 | Dx | 20+721 | 20+739 | 18 | 5,0 |
| 2 | A08 | Sx | 21+133 | 21+162 | 29 | 4,0 |
| 9 | A27 | Dx | 1+350 | 1+378 | 27 | 5,0 |
| 9 | A27 | Sx | 2+389 | 2+350 | 34 | 5,0 |
| 9 | A27 | Dx | 2+783 | 2+817 | 29 | 4,0 |
| 9 | A27 | Sx | 2+809 | 2+778 | 27 | 4,0 |
| 9 | A27 | Sx | 52+290 | 52+263 | 27 | 4,0 |
| 9 | A27 | Sx | 52+533 | 52+503 | 32 | 5,0 |
| 9 | A27 | Dx | 52+535 | 52+567 | 32 | 2,0 |
| 9 | A27 | Dx | 53+396 | 53+653 | 261 | 2,5 |

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - PARTE I

| | | | | | | |
|---|------|----|---------|---------|--------|-----|
| 9 | A27 | Dx | 54+205 | 54+298 | 90 | 3,0 |
| 9 | A27 | Sx | 57+485 | 57+252 | 270 | 3,0 |
| 9 | A27 | Sx | 57+774 | 57+485 | 338 | 4,0 |
| 9 | SS13 | Dx | 19+520 | 19+540 | 25 | 5,0 |
| 9 | SS13 | Sx | 19+580 | 19+510 | 68 | 5,0 |
| 9 | SS13 | Sx | 20+880 | 20+840 | 45 | 5,0 |
| 9 | A23 | Dx | 26+156 | 26+177 | 20 | 3,0 |
| 9 | A23 | Dx | 26+237 | 26+248 | 11 | 3,5 |
| 9 | SS13 | Dx | 23+286 | 23+333 | 47 | 3,0 |
| 9 | A23 | Dx | 26+248 | 26+347 | 99 | 3,0 |
| 9 | A23 | Sx | 26+147 | 26+143 | 5 | 5,0 |
| 9 | SS13 | Sx | 23+397 | 23+379 | 18 | 3,0 |
| 9 | SS13 | Dx | 23+359 | 23+368 | 9 | 4,0 |
| 9 | SS13 | Sx | 23+321 | 23+202 | 117 | 4,0 |
| 9 | SS13 | Sx | 23+361 | 23+321 | 41 | 4,0 |
| 9 | SS13 | Sx | 23+379 | 23+361 | 18 | 3,5 |
| 9 | SS13 | Dx | 23+379 | 23+386 | 18 | 4,5 |
| 9 | SS13 | Dx | 23+386 | 23+397 | 11 | 5,0 |
| 9 | SS13 | Dx | 20+810 | 20+910 | 23 | 5,0 |
| 9 | SS13 | Dx | 21+010 | 21+130 | 137 | 4,0 |
| 9 | SS13 | Dx | 21+190 | 21+290 | 9 | 4,0 |
| 9 | SS13 | Dx | 21+190 | 21+290 | 81 | 5,0 |
| 9 | A23 | Sx | 26+169 | 26+147 | 23 | 5,0 |
| 9 | A23 | Sx | 26+242 | 26+232 | 11 | 4,0 |
| 9 | A27 | Sx | 57+784 | 57+774 | 11 | 3,0 |
| 9 | A27 | Dx | 57+849 | 58+083 | 284 | 3,0 |
| 9 | A27 | Sx | 58+018 | 57+949 | 83 | 4,0 |
| 9 | A27 | Sx | 58+407 | 58+382 | 34 | 3,0 |
| 9 | A27 | Dx | 58+427 | 58+462 | 45 | 3,5 |
| 9 | A27 | Sx | 58+457 | 58+407 | 65 | 4,0 |
| 9 | A27 | Sx | 58+522 | 58+457 | 88 | 5,0 |
| 9 | A27 | Dx | 58+737 | 58+813 | 101 | 3,0 |
| 9 | A27 | Dx | 58+833 | 58+931 | 169 | 2,0 |
| 9 | A27 | Sx | 58+882 | 58+810 | 92 | 5,0 |
| 9 | A27 | Dx | 58+931 | 58+956 | 45 | 3,0 |
| 9 | A27 | Sx | 59+076 | 59+002 | 59 | 5,0 |
| 9 | A27 | Dx | 66+513 | 66+682 | 169 | 2,5 |
| 9 | A27 | Dx | 66+555 | 66+692 | 138 | 2,5 |
| 2 | A04 | DX | 160,395 | 160,551 | 157,5 | 3,0 |
| 2 | A04 | SX | 139,7 | 139,827 | 126 | 3,0 |
| 2 | A04 | SX | 160,369 | 160,511 | 141,75 | 3,0 |
| 2 | A04 | SX | 160,594 | 160,612 | 18 | 3,0 |

| | | | | | | |
|---|------|----------------------|---------|---------|--------|-----|
| 2 | A04 | Rampa di ingresso DX | 172,554 | 172,801 | 344,25 | 3,0 |
| 2 | A04 | Rampa di ingresso SX | 160,612 | 160,672 | 65,25 | 3,0 |
| 2 | A04 | Rampa di uscita DX | 160,547 | 160,555 | 9 | 3,0 |
| 2 | A08 | DX | 9,556 | 9,628 | 72 | 4,0 |
| 2 | A08 | DX | 26,316 | 26,47 | 154 | 3,0 |
| 9 | A23 | DX | 111,818 | 111,824 | 6 | 5,0 |
| 9 | A23 | DX | 112,016 | 112,05 | 36 | 5,0 |
| 9 | A23 | SX | 111,452 | 111,459 | 8 | 5,0 |
| 2 | A04 | | 176+626 | 177+571 | 946 | 5,0 |
| 2 | A08 | | 34+015 | 34+170 | 155 | 4,0 |
| 9 | SS13 | | 21+620 | 21+390 | 221 | 6,0 |
| 9 | SS13 | | 21+290 | 21+360 | 72 | 6,0 |
| 2 | A01 | | 57+435 | 57+758 | 326 | 5,0 |

• Elenco descrittivo **LOTTO D2**

| DT | Autostrada | Carreggiata | Progressiva di inizio barriera (km) | Progressiva di fine barriera (km) | Lunghezza barriere da sostituire (m) | Altezza barriera (m) |
|----|------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 4 | A01 | Dx | 223+035 | 223+259 | 261 | 3,0 |
| 4 | A01 | Dx | 223+687 | 223+932 | 266 | 3,0 |
| 4 | A01 | Dx | 229+286 | 229+407 | 122 | 4,0 |
| 4 | A01 | Dx | 229+585 | 229+784 | 200 | 3,0 |
| 4 | A01 | Dx | 233+924 | 233+992 | 68 | 3,0 |
| 4 | A01 | Dx | 237+603 | 237+700 | 110 | 3,0 |
| 4 | VAR | Sx | 0+733 | 1+287 | 540 | 3,0 |
| 4 | A01 | Dx | 243+837 | 243+890 | 52 | 5,0 |
| 4 | A01 | Dx | 254+288 | 254+332 | 38 | 5,0 |
| 4 | A11 | Dx | 40+411 | 40+471 | 59 | 3,0 |
| 4 | A11 | Dx | 40+728 | 40+747 | 18 | 3,0 |
| 4 | A11 | Dx | 40+747 | 40+837 | 89 | 4,0 |
| 4 | A11 | Dx | 40+837 | 40+879 | 42 | 3,0 |
| 4 | A11 | Dx | 41+005 | 41+032 | 27 | 3,0 |
| 4 | A11 | Dx | 41+276 | 41+308 | 32 | 3,0 |
| 4 | A11 | Dx | 41+344 | 41+396 | 52 | 3,0 |
| 4 | A11 | Dx | 43+266 | 43+308 | 43 | 3,0 |
| 4 | A11 | Dx | 43+485 | 43+537 | 52 | 3,0 |
| 4 | A11 | Dx | 44+008 | 44+057 | 50 | 3,0 |
| 4 | A11 | Sx | 39+982 | 40+014 | 32 | 3,0 |

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - PARTE I

| | | | | | | |
|---|-----|----|---------|---------|-----|-----|
| 4 | A11 | Sx | 40+014 | 40+048 | 34 | 4,0 |
| 4 | A11 | Sx | 40+048 | 40+073 | 25 | 3,0 |
| 4 | A11 | Sx | 41+362 | 41+402 | 41 | 3,0 |
| 4 | A11 | Sx | 41+728 | 41+800 | 72 | 3,0 |
| 4 | VAR | Dx | 17+566 | 17+932 | 383 | 4,0 |
| 4 | VAR | Sx | 17+713 | 17+799 | 92 | 3,0 |
| 4 | A01 | Dx | 254+332 | 254+358 | 23 | 4,5 |
| 4 | A01 | Dx | 254+358 | 254+387 | 25 | 4,0 |
| 4 | A01 | Dx | 333+095 | 333+131 | 36 | 3,0 |
| 4 | A01 | Dx | 0+116 | 0+200 | 83 | 5,0 |
| 5 | A01 | Dx | 428+055 | 428+055 | 43 | 4,0 |
| 5 | A01 | Sx | 440+950 | 440+909 | 41 | 5,0 |
| 5 | A01 | Dx | 445+247 | 445+261 | 14 | 4,0 |
| 5 | A01 | Dx | 445+261 | 445+277 | 16 | 3,0 |
| 5 | A01 | Dx | 448+654 | 448+676 | 23 | 5,0 |
| 5 | A01 | Dx | 449+330 | 449+361 | 32 | 4,0 |
| 5 | A01 | Dx | 449+682 | 449+717 | 36 | 4,0 |
| 5 | A01 | Dx | 449+934 | 449+960 | 27 | 4,0 |
| 5 | A01 | Dx | 450+478 | 450+496 | 18 | 4,0 |
| 5 | A01 | Dx | 452+726 | 452+767 | 41 | 5,0 |
| 5 | A01 | Dx | 453+581 | 453+621 | 41 | 4,0 |
| 5 | D19 | Dx | 14+709 | 14+745 | 36 | 3,0 |
| 5 | D19 | Dx | 19+397 | 19+643 | 245 | 5,0 |
| 5 | D19 | Dx | 19+615 | 19+626 | 11 | 3,0 |
| 5 | D19 | Dx | 19+626 | 19+637 | 11 | 4,0 |
| 5 | D19 | Dx | 19+637 | 19+682 | 45 | 5,0 |
| 5 | D19 | Dx | 19+643 | 19+654 | 11 | 4,0 |
| 5 | D19 | Dx | 19+654 | 19+665 | 11 | 3,0 |
| 5 | D19 | Sx | 16+109 | 16+035 | 74 | 3,0 |
| 5 | A01 | Dx | 454+172 | 454+199 | 27 | 4,0 |
| 5 | A01 | Sx | 459+687 | 459+612 | 74 | 5,0 |
| 5 | A01 | Sx | 459+702 | 459+600 | 101 | 5,0 |
| 5 | A01 | Dx | 557+003 | 557+017 | 18 | 4,0 |
| 5 | A01 | Dx | 557+005 | 557+022 | 20 | 4,0 |
| 5 | A01 | Dx | 557+017 | 557+080 | 79 | 5,0 |
| 5 | A01 | Dx | 557+022 | 557+081 | 74 | 5,0 |
| 5 | A01 | Dx | 557+080 | 557+607 | 665 | 5,0 |
| 5 | A01 | Dx | 557+081 | 557+606 | 659 | 5,0 |
| 5 | A01 | Dx | 557+606 | 557+622 | 20 | 4,0 |
| 5 | A01 | Dx | 557+607 | 557+623 | 20 | 4,0 |
| 5 | A01 | Sx | 618+303 | 618+229 | 189 | 3,0 |
| 5 | A01 | Sx | 618+438 | 618+265 | 172 | 5,0 |
| 5 | A01 | Sx | 618+438 | 618+286 | 434 | 5,0 |

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - PARTE I

| | | | | | | |
|---|-----|--------------------|---------|---------|-------|-----|
| 5 | A01 | Sx | 625+597 | 625+565 | 32 | 5,0 |
| 5 | A01 | Dx | 626+301 | 626+431 | 128 | 5,0 |
| 5 | A01 | Sx | 627+662 | 627+539 | 122 | 4,0 |
| 5 | A01 | Dx | 630+733 | 630+937 | 205 | 5,0 |
| 5 | A01 | Sx | 633+183 | 633+124 | 59 | 5,0 |
| 4 | A01 | SX | 212,032 | 212,061 | 26 | 3,0 |
| 4 | A01 | SX | 212,445 | 212,844 | 363 | 3,0 |
| 4 | A01 | SX | 216,329 | 216,7 | 328,8 | 3,0 |
| 4 | A01 | SX | 217,142 | 217,647 | 453 | 3,0 |
| 4 | A01 | SX | 218,899 | 219,155 | 234 | 3,0 |
| 4 | A01 | SX | 219,493 | 219,635 | 132 | 3,0 |
| 4 | A01 | DX | 256,082 | 256,385 | 305 | 3,0 |
| 4 | A01 | DX | 260,819 | 260,875 | 54 | 5,0 |
| 4 | A01 | DX | 260,823 | 261,314 | 504,5 | 3,0 |
| 4 | A01 | DX | 260,875 | 261,039 | 158,5 | 3,0 |
| 4 | A01 | Rampa di uscita DX | 261,501 | 261,531 | 128 | 3,0 |
| 4 | A01 | SX | 276,708 | 276,73 | 22 | 5,0 |
| 4 | A01 | SX | 276,756 | 276,879 | 123 | 5,0 |
| 4 | A01 | SX | 280,086 | 280,121 | 42 | 4,0 |
| 4 | A11 | SX | 39,198 | 39,305 | 105 | 4,0 |
| 4 | A11 | Rampa di uscita SX | 39,093 | 39,198 | 114 | 4,0 |
| 4 | R79 | SX | 261,692 | 261,837 | 145 | 5,0 |

• Elenco descrittivo **LOTTO E1**

| DT | Autostrada | Carreggiata | Progressiva di inizio barriera (km) | Progressiva di fine barriera (km) | Lunghezza barriera da sostituire (m) | Altezza barriera (m) |
|----|------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 7 | A14 | Dx | 170+558 | 170+662 | 104 | 4,0 |
| 7 | A14 | Sx | 180+440 | 180+546 | 106 | 5,0 |
| 7 | A14 | Sx | 181+608 | 181+709 | 101 | 5,0 |
| 7 | A14 | Dx | 185+489 | 185+583 | 95 | 5,0 |
| 7 | A14 | Dx | 217+080 | 217+183 | 104 | 5,0 |
| 7 | A14 | Dx | 218+216 | 218+346 | 128 | 5,0 |
| 7 | A14 | Dx | 218+805 | 218+959 | 151 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 220+400 | 220+658 | 263 | 5,0 |
| 7 | A14 | Sx | 228+903 | 229+042 | 135 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 228+908 | 229+042 | 131 | 4,5 |
| 7 | A14 | Sx | 230+730 | 230+875 | 158 | 5,0 |

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - PARTE I

| | | | | | | |
|---|-----|----|---------|---------|-----|-----|
| 7 | A14 | Dx | 230+765 | 230+889 | 135 | 5,0 |
| 7 | A14 | Sx | 243+109 | 243+179 | 72 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 252+520 | 252+607 | 88 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 254+350 | 254+407 | 59 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 254+359 | 254+422 | 63 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 260+484 | 260+541 | 59 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 262+938 | 262+988 | 50 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 264+593 | 264+637 | 45 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 264+600 | 264+642 | 42 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 265+907 | 266+025 | 119 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 266+574 | 267+312 | 764 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 267+304 | 267+453 | 156 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 274+799 | 274+869 | 72 | 4,0 |
| 7 | A14 | Sx | 275+325 | 275+503 | 176 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 275+640 | 275+729 | 88 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 275+946 | 276+028 | 81 | 4,0 |
| 7 | A14 | Sx | 275+968 | 276+031 | 63 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 276+554 | 276+681 | 126 | 4,0 |
| 7 | A14 | Dx | 276+751 | 276+887 | 135 | 4,5 |
| 7 | A14 | Sx | 277+288 | 277+458 | 171 | 4,5 |
| 7 | A14 | Dx | 279+285 | 279+322 | 38 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 279+617 | 279+654 | 38 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 279+631 | 279+671 | 41 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 279+887 | 279+907 | 20 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 279+907 | 279+933 | 27 | 4,0 |
| 7 | A14 | Sx | 280+005 | 280+032 | 27 | 4,0 |
| 7 | A14 | Sx | 281+874 | 281+954 | 79 | 4,0 |
| 7 | A14 | Sx | 282+006 | 282+124 | 119 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 282+167 | 282+198 | 32 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 283+361 | 283+440 | 79 | 5,0 |
| 7 | A14 | Dx | 284+344 | 284+418 | 74 | 4,0 |
| 7 | A14 | Dx | 284+418 | 284+425 | 7 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 285+275 | 285+327 | 52 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 287+295 | 287+359 | 63 | 5,0 |
| 7 | A14 | Sx | 287+359 | 287+378 | 18 | 4,0 |
| 7 | A14 | Dx | 287+891 | 287+922 | 32 | 5,0 |
| 7 | A14 | Sx | 288+075 | 288+117 | 43 | 4,0 |
| 7 | A14 | Dx | 288+081 | 288+105 | 25 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 292+539 | 292+557 | 18 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 292+557 | 292+612 | 56 | 5,0 |
| 7 | A14 | Sx | 294+493 | 294+734 | 243 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 294+502 | 294+744 | 243 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 294+945 | 294+981 | 36 | 3,0 |

| | | | | | | |
|---|-----|----|---------|---------|--------|-----|
| 7 | A14 | Sx | 294+947 | 294+983 | 36 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 295+134 | 295+188 | 54 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 296+226 | 296+424 | 198 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 296+250 | 296+521 | 272 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 296+424 | 296+509 | 86 | 4,0 |
| 7 | A14 | Dx | 296+525 | 296+558 | 34 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 301+170 | 301+203 | 32 | 4,0 |
| 7 | A14 | Sx | 301+177 | 301+210 | 32 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 302+852 | 303+037 | 193 | 3,0 |
| 7 | A14 | Dx | 303+350 | 303+596 | 252 | 5,0 |
| 7 | A14 | Sx | 303+351 | 303+601 | 250 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 304+480 | 304+578 | 99 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 304+638 | 304+686 | 47 | 4,0 |
| 7 | A14 | Sx | 304+686 | 304+704 | 18 | 3,0 |
| 7 | A14 | Sx | 425+829 | 425+889 | 61 | 3,0 |
| 7 | A14 | DX | 252,52 | 252,607 | 87,75 | 3,0 |
| 7 | A14 | DX | 254,35 | 254,407 | 58,5 | 3,0 |
| 7 | A14 | DX | 260,484 | 260,541 | 58,5 | 3,0 |
| 7 | A14 | DX | 264,593 | 264,637 | 45 | 3,0 |
| 7 | A14 | SX | 243,11 | 243,18 | 70 | 3,0 |
| 7 | A14 | SX | 254,359 | 254,422 | 63 | 3,0 |
| 7 | A14 | SX | 255,762 | 255,903 | 141,75 | 3,0 |
| 7 | A14 | SX | 262,938 | 262,988 | 49,5 | 3,0 |
| 7 | A14 | SX | 264,6 | 264,642 | 42,25 | 3,0 |

- Elenco descrittivo **LOTTO E2**

| DT | Autostrada | Carreggiata | Progressiva di inizio barriera (km) | Progressiva di fine barriera (km) | Lunghezza barriere da sostituire (m) | Altezza barriera (m) |
|----|------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 6 | A01 | Sx | 634+910 | 634+861 | 50 | 4,0 |
| 6 | A01 | Sx | 636+706 | 636+663 | 43 | 4,0 |
| 6 | F02 | Sx | 0+544 | 0+565 | 20 | 4,0 |
| 6 | F02 | Sx | 0+347 | 0+365 | 18 | 4,0 |
| 6 | F02 | Sx | 0+365 | 0+544 | 182 | 5,0 |
| 6 | A01 | Dx | 643+909 | 643+963 | 54 | 4,0 |
| 6 | A01 | Dx | 644+034 | 644+063 | 29 | 4,0 |
| 6 | A01 | Dx | 717+435 | 717+520 | 86 | 3,0 |
| 6 | A01 | Sx | 718+520 | 718+479 | 43 | 5,0 |
| 6 | A01 | Sx | 728+383 | 728+322 | 61 | 5,0 |
| 6 | A01 | Dx | 731+951 | 732+011 | 61 | 5,0 |

| | | | | | | |
|---|-----|--------------------|---------|---------|-----|-----|
| 6 | A01 | Sx | 732+021 | 731+949 | 72 | 4,0 |
| 6 | A01 | Dx | 732+113 | 732+135 | 23 | 5,0 |
| 6 | A01 | Dx | 732+135 | 732+259 | 124 | 5,0 |
| 6 | A01 | Sx | 732+285 | 732+191 | 95 | 5,0 |
| 6 | A01 | Dx | 733+076 | 733+170 | 90 | 4,0 |
| 6 | D02 | Sx | 2+096 | 2+012 | 83 | 3,0 |
| 6 | D02 | Sx | 3+116 | 3+029 | 90 | 3,0 |
| 6 | D02 | Dx | 2+997 | 3+148 | 137 | 5,0 |
| 6 | A01 | Dx | 733+270 | 733+333 | 61 | 3,0 |
| 6 | A01 | Sx | 734+853 | 734+812 | 41 | 3,0 |
| 6 | A01 | Dx | 735+310 | 735+455 | 146 | 4,0 |
| 6 | A01 | Sx | 735+489 | 735+313 | 176 | 4,0 |
| 6 | A01 | Dx | 751+273 | 751+300 | 27 | 3,0 |
| 6 | A01 | Sx | 751+302 | 751+271 | 32 | 3,0 |
| 6 | A30 | Sx | 0+978 | 0+958 | 20 | 3,0 |
| 6 | A30 | Sx | 1+364 | 1+337 | 27 | 3,0 |
| 6 | A30 | Sx | 1+720 | 1+695 | 25 | 3,0 |
| 6 | A30 | Sx | 1+957 | 1+983 | 25 | 3,0 |
| 6 | R08 | Dx | 739+675 | 739+675 | 27 | 5,0 |
| 6 | A01 | Sx | 751+811 | 751+780 | 32 | 3,0 |
| 6 | A01 | Dx | 754+492 | 754+431 | 65 | 5,0 |
| 6 | A01 | Sx | 757+590 | 757+502 | 90 | 4,0 |
| 6 | A01 | Sx | 757+612 | 757+590 | 23 | 4,0 |
| 8 | A14 | Sx | 652+674 | 652+701 | 29 | 3,0 |
| 8 | D94 | Dx | 672+652 | 672+940 | 288 | 5,0 |
| 8 | D94 | Dx | 673+098 | 673+386 | 288 | 5,0 |
| 6 | A01 | DX | 652,504 | 652,53 | 27 | 3,0 |
| 6 | A01 | DX | 652,557 | 652,593 | 36 | 3,0 |
| 6 | A01 | Rampa di uscita SX | 641,952 | 641,981 | 57 | 3,0 |
| 8 | A14 | | 672+657 | 672+902 | 245 | 6,0 |
| 8 | A14 | | 672+657 | 672+900 | 243 | 6,0 |

2.3 CASISTICHE DI INTERVENTO

Gli interventi oggetto dell'accordo sono riconducibili, a titolo esemplificativo e non esaustivo, alle seguenti casistiche:

A. Sostituzione Barriere Integrate su Opera d'Arte (viadotti, sottovia, ecc...)

- Rimozione completa delle barriere integrate preesistenti e successivo accantonamento dei materiali risultanti nei luoghi indicati dalla D.L. e/o smaltimento presso siti autorizzati;
- Fornitura e posa in opera di barriere integrate, classe di contenimento H4, dotate di Certificato di Prestazione CE della tipologia Integautos 2.0 o equivalenti;

- Interventi di riqualifica dei cordoli volti ad adattare il supporto dei dispositivi di ritenuta alle caratteristiche della sede stradale ove questi sono installati; gli interventi si differenziano a seconda delle caratteristiche dell'opera d'arte (quota relativa rispetto al piano di rotolamento delle carreggiate, etc.) e del cordolo stesso (forma, stato di conservazione, presenza di veletta prefabbricata, altezza relativa rispetto alla quota della pavimentazione, etc.);
- Interventi di rinforzo della struttura di supporto dimensionati in ragione delle verifiche svolte (interventi locali o globali) e delle caratteristiche geometriche e meccaniche dei materiali strutturali desunte dai disegni di contabilità nonché da indagini sperimentali integrative volte ad appurarne l'effettiva consistenza e lo stato di conservazione;
- Fornitura e posa di elementi di transizione tra barriere di diverso tipo e classe;
- Fornitura e posa di elementi di collegamento con i manufatti esistenti;
- Fornitura e posa di rete di protezione per opera d'arte su attraversamenti stradali;
- Fornitura e posa di pannelli di protezione per opera d'arte su attraversamenti ferroviari;
- Ripristino dell'impermeabilizzazione dei cordoli tramite fornitura e posa in opera di guaina bituminosa.

B. Sostituzione Barriere Integrate su Fondazione (superficiale o profonda)

- Rimozione completa delle barriere integrate preesistenti e successivo accantonamento dei materiali risultanti nei luoghi indicati dalla D.L e/o smaltimento presso siti autorizzati;
- Fornitura e posa in opera di barriere integrate, classe di contenimento H4, dotate di Certificato di Prestazione CE;
- Eventuale taglio con la sega clipper dello strato di pavimentazione per tutta la lunghezza del cordolo di fondazione.
- Eventuale demolizione dello strato di pavimentazione e della fondazione stradale fino alla quota di progetto.
- Esecuzione dello scavo di fondazione a sezione obbligata, per il tratto oltre la zona pavimentata e dello spessore demolito;
- Interventi di rinforzo strutturale della fondazione dimensionati in ragione delle azioni di progetto trasmesse dai dispositivi di nuova installazione e delle azioni verticali associate al passaggio dei veicoli e delle caratteristiche geometriche e meccaniche dei materiali strutturali desunte dai disegni di contabilità nonché da indagini sperimentali integrative volte ad appurarne l'effettiva consistenza e lo stato di conservazione;
- Fornitura e posa di elementi di transizione tra barriere di diverso tipo e classe;
- Fornitura e posa di elementi di elementi di collegamento con i manufatti esistenti;

- Riqualifica sistema smaltimento acque di piattaforma;
- Ripristino segnaletica orizzontale;
- Rimozione e sostituzione di elementi di segnaletica verticale interferenti;
- Risoluzione con intreferenze associate ad impianti tecnologici di proprietà di Autostrade per l'Italia, generalmente disposti longitudinalmente alla sede autostradale, quali impianti trasmissione dati, impianti di illuminazione svincoli ed aree di servizio, impianti meteo, impianti telecamere, impianti di alimentazione tutor e PMV.

La puntuale definizione delle quantità delle singole prestazioni avverrà attraverso i contratti attuativi dell'Accordo Quadro, ai quali saranno allegati i relativi progetti esecutivi.

2.4 MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Gli interventi saranno attivati attraverso contratti attuativi e si realizzeranno di giorno e/o di notte in presenza di traffico, secondo modalità di cantierizzazione definite nei Piani di Sicurezza e Coordinamento.

A ciascun contratto attuativo saranno allegati gli elaborati tecnici necessari, nei quali saranno precisati, tra l'altro: l'oggetto dell'intervento, l'importo, il termine utile e le modalità per l'esecuzione dei lavori.

È facoltà del RUP attivare l'Appaltatore anche per eseguire interventi in emergenza. Tali attività potranno essere affidate attraverso Ordinativi di lavoro, anticipati verbalmente al fine di assicurare le condizioni di sicurezza della circolazione stradale sia in autostrada che sulle infrastrutture con essa interferenti. Tali interventi potranno essere realizzati di giorno e/o di notte, durante i festivi e in presenza di traffico, secondo le modalità di cantierizzazione richieste.

La Direzione lavori potrà dare anche indicazioni verbali all'Appaltatore, sempre che le medesime non alterino la natura e la consistenza economica dei lavori da eseguire.

Gli Ordinativi di lavoro potranno essere di due tipologie:

- ordinativo di estrema urgenza: da avviare entro 4 ore dalla notifica dello stesso;
- ordinativo urgente: da avviare entro 5 giorni dalla notifica dello stesso, ovvero entro il termine eventualmente offerto dall'Appaltatore nell'ambito della propria offerta tecnica, pena l'applicazione delle penali di cui all'articolo 6.4.3 del presente Capitolato.

Gli Ordinativi di lavoro, numerati e datati, saranno emessi a firma del Direttore dei lavori su mandato del RUP, e conterranno indicazioni sulle modalità di esecuzione, ubicazione, natura del lavoro e/o intervento da eseguire, il limite di consistenza economica e il tempo assegnato per l'esecuzione.

Per i suddetti ordinativi, la contabilizzazione sarà fatta su ogni intervento e con emissione di specifica fattura.

Inoltre, date le caratteristiche di pronto intervento, l'Appaltatore sarà l'unico responsabile della sicurezza in cantiere, che sarà chiamato a redigere il Piano Sostitutivo delle Misure di Sicurezza ai sensi e per gli effetti del d.lgs. n. 81/2008 allegato XV punto 3 ed in conformità al punto 3.2.2.

Per i lavori da eseguire sulla piattaforma autostradale, l'Appaltatore richiederà le autorizzazioni sia ad aprire i cantieri che alla esecuzione dei lavori stessi, ai sensi degli artt. 21, 26 e 176 del Codice della Strada, con personale formato ai sensi del Decreto Interministeriale del 4 marzo 2013 e s.m.i. dandone evidenza con gli attestati di avvenuta formazione.

2.5 AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dell'Accordo Quadro posto a base di gara, oltre I.V.A. di legge, è definito come da bando di gara, ovvero lettera di invito.

L'importo soggetto al ribasso d'asta, ovvero oggetto di offerta economica da parte dell'Appaltatore dovrà essere conforme al documento "VOA W 01b".

Non sono soggetti al ribasso d'asta i costi della sicurezza definiti dai Piani di Sicurezza e Coordinamento contenuti nei progetti esecutivi degli interventi, allegati ai contratti attuativi.

2.6 CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI

I lavori di ogni lotto sono classificati nella categoria prevalente "OG3 Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane" e nella categoria scorporabile:

- OS34 Sistemi antirumore per infrastrutture di mobilità.

3 DISCIPLINA ECONOMICA

I singoli contratti attuativi potranno essere stipulati a corpo, a misura, o in parte a corpo e in parte a misura - come previsto all'art. 59, comma 5 bis del Codice.

Gli Elenchi Prezzi allegati al contratto di accordo quadro saranno validi, al netto del ribasso unico percentuale offerto, per tutta la durata dello stesso ovvero della durata dei contratti attuativi.

3.1 REMUNERATIVITÀ DEI PREZZI CONTRATTUALI

I prezzi sono offerti dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a suo completo rischio d'impresa. Essi sono fissi e invariabili e comprendono, nel loro insieme, l'utile dell'Appaltatore oltre alla totalità delle spese, degli oneri ed alee inerenti il compimento degli interventi oggetto dell'Accordo Quadro, secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nell'Accordo Quadro e nei suoi allegati, nei contratti attuativi e negli elaborati tecnici di progetto, ad essi allegati, riguardanti gli interventi da realizzare.

Resta inteso che nei prezzi offerti dall'Appaltatore dovranno essere previsti anche tutti i costi indiretti derivanti dall'offerta stessa.

Pertanto i prezzi coprono tutti gli oneri derivanti dal Contratto, salvo quelli esplicitamente stabiliti a carico della Committente, ed inoltre tutti quelli che, anche se non categoricamente espressi, siano necessari al perfetto compimento dei relativi lavori, prestazioni, forniture.

Con riferimento ai prezzi contrattuali desunti dal ribasso medio unico percentuale offerto dall'Appaltatore, lo stesso ne riconosce la piena remuneratività.

Il presente Capitolato, nei successivi paragrafi, descriverà le spese e gli oneri a carico dell'Appaltatore.

Ad ogni modo, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono ricompresi nel corrispettivo d'appalto:

- **per le spese generali:** spese per impianto di cantiere, personale fisso di cantiere, i costi di gestione, gli oneri e le indennità, gli oneri per polizze fidejussorie e assicurative, oneri finanziari, spese fisse di sede, meglio dettagliati nell'elaborato "VOA W 03", che l'Appaltatore compila e valorizza in fase di offerta secondo le proprie necessità;
- **per gli operai:** ogni spesa per fornire gli operai di attrezzi ed utensili del mestiere nonché le quote per le assicurazioni sociali e polizze; l'Appaltatore, con la firma del Contratto, riconosce di aver tenuto conto e di essere remunerato per qualsiasi onere relativo alla corresponsione di paghe, premi, indennità, rimborsi e somministrazioni non previsti e comunque eccedenti quanto stabilito dai contratti collettivi di lavoro, avendo pienamente valutato il costo effettivo della manodopera anche in base alle condizioni ambientali nonché per ogni onere riferito al lavoro straordinario, festivo e notturno che fosse necessario per l'esecuzione dei lavori;

- **per i materiali:** ogni spesa per la fornitura, i trasporti, i cali, le perdite, gli sprechi, ecc., nessuna eccettuata, per darli a piè d'opera in qualsiasi luogo, anche se fuori dalla sede stradale, nonché le eventuali *contingency* al fine di prevedere potenziali incrementi del costo delle materie prime per tutta la durata dei lavori – con la sola esclusione di quanto previsto dal bando di gara – ; ogni spesa relativa al conferimento a discarica del materiale di risulta per le quantità eccedenti il recupero ammissibile nell'ambito delle attività assegnate;
- **per i mezzi d'opera:** ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari ed i mezzi d'opera pronti al loro uso;
- **per i lavori:** tutte le spese per i mezzi d'opera e le opere provvisorie, nessuna esclusa, e quanto altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo.

In relazione alla riconosciuta remuneratività dei singoli prezzi offerti, nessuna domanda potrà essere avanzata in ordine alla pretesa non remuneratività dei medesimi, qualunque possa essere la causa che l'abbia determinata.

3.2 LAVORI A CORPO

Per i lavori “a corpo” il prezzo offerto dall'Appaltatore è fisso ed invariabile ai sensi dell'art. 59 comma 5 bis del D.lgs. n. 50/2016, ha validità per tutta la durata dei lavori, senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità e qualità dei lavori eseguiti. L'importo complessivo a corpo è determinato applicando il ribasso unico percentuale offerto dall'Appaltatore all'importo indicato in ogni contratto attuativo.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori “a corpo” s'intendono sempre compresi e remunerati i lavori, le prestazioni e le forniture – interamente finiti e completi in ogni loro parte anche accessoria, ed eseguiti, a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni e modalità indicate nel Contratto, in esatta rispondenza allo scopo cui sono destinati – comunque necessari per l'esecuzione delle opere appaltate, nonché ogni spesa occorrente per consegnare gli stessi compiuti alle condizioni stabilite dal Capitolato e secondo quanto indicato e previsto negli elaborati progettuali.

Pertanto nessun compenso od importo, neppure a titolo di indennizzo, può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori “a corpo”, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano indispensabili o comunque necessarie alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione a perfetta regola d'arte, ivi incluse le attività ricomprese negli oneri della sicurezza e dell'ambiente, e con buona pratica industriale dei lavori ed opere appaltati.

Il corrispettivo comprende:

- tutti gli oneri, nessuno escluso, inerenti l'esecuzione degli interventi previsti in Contratto;
- l'articolazione delle attività in più fasi successive, qualora fossero previste e secondo le modalità individuate negli elaborati progettuali, fermo restando che le fasi stesse, potranno essere modificate, frazionate e/o unificate in corso d'opera per particolari esigenze segnalate dagli Enti e/o dalla Direzione di Tronco;
- la fornitura degli inerti idonei per eventuali confezionamento di calcestruzzi, realizzazione fondazioni/pavimentazioni stradali e drenaggi a tergo delle murature, riempimenti, bonifiche, ecc.; detti inerti sono da intendersi provenienti da apposite cave presenti sul mercato situate a qualsiasi distanza. Il compenso a corpo include tutti gli oneri per la fornitura del materiale, per il carico presso le cave, il trasporto e lo scarico franco la zona di destinazione;
- il trasporto di tutti i materiali occorrenti per la realizzazione dei lavori, forniture e prestazioni;
- il trasporto e smaltimento a discarica autorizzata di rifiuti provenienti dalle attività di costruzione e/o demolizione, non classificabili come "inerti";
- tutti gli oneri derivanti dall'eventuale aggettamento delle acque presenti negli scavi, durante il periodo di svolgimento delle attività lavorative (compresi i periodi di eventuale fermo delle lavorazioni e/o durante i periodi festivi e/o di ferie) al fine di evitare il ristagno e garantire lo smaltimento continuo e la corretta gestione delle acque stesse;
- il trattamento di tutte le acque reflue del cantiere, in modo tale che ne sia consentita la restituzione in conformità alle norme vigenti;
- ogni accorgimento atto a garantire in qualsiasi condizione climatica-meteorologica la buona esecuzione dei lavori;
- gli oneri derivanti dall'esecuzione delle attività preliminari di prova e collaudo funzionali alla determinazione e verifica dei parametri progettualmente richiesti per le lavorazioni, secondo quanto previsto dalle Norme Tecniche e/o richiesto dalla Direzione Lavori;
- gli eventuali fermi delle attrezzature e della manodopera per l'effettuazione delle prove, dei rilievi e misurazioni previste nel progetto e quelle che si rendessero necessarie durante l'esecuzione dei lavori o comunque ordinate dalla Direzione Lavori;
- l'assistenza al personale della Direzione Lavori addetto a tutte le misurazione e rilievi non di competenza dell'Appaltatore;
- tutti gli apprestamenti, i lavori e gli impianti indicati negli elaborati progettuali, compresi i collaudi statici e funzionali per dare le opere finite e funzionanti. Per eventuali parti impiantistiche, il progetto

si limita a fornire alcune caratteristiche prestazionali, per lasciare all'Appaltatore la libertà di rivolgersi al Fornitore più opportuno.

Resta espressamente inteso che la precedente elencazione ha carattere generale ed indicativo, essendo il compenso “a corpo” comprensivo di tutti gli interventi comunque necessari per dare le opere perfettamente finite secondo le prescrizioni dei documenti contrattuali.

3.3 LAVORI A MISURA

Per le prestazioni “a misura”, le quantità previste nell'ambito del contratto attuativo, possono variare in aumento o in diminuzione, secondo l'effettivo stato dei luoghi e/o le esigenze della Committente.

Per le prestazioni “a misura”, i documenti contrattuali fissano i prezzi invariabili per l'unità di misura sulla base del ribasso medio unico percentuale offerto dall'Appaltatore.

La misurazione e la valutazione dei lavori “a misura” sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in linea generale sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate *in loco*, senza che l'Appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere migliorie e/o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori “a misura” s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

La contabilizzazione delle opere “a misura” avverrà con l'applicazione del ribasso unico percentuale offerto dall'Appaltatore ai prezzi di cui agli Elenchi contrattuali, applicati alle quantità effettivamente eseguite e misurate, nei limiti concessi dal Contratto, ovvero dalla normativa vigente al momento dell'offerta.

I prezzi, al netto del ribasso unico percentuale offerto dall'Appaltatore, si intendono accettati dallo stesso in base ai calcoli di sua convenienza, a suo completo rischio d'impresa. Essi sono fissi e invariabili.

3.4 SPESE GENERALI DELL'APPALTATORE

Sono a carico dell'Appaltatore, e compresi nelle spese generali, gli oneri e obblighi generali e particolari, nessuno escluso od eccettuato, per le attività/servizi/lavori/prestazioni/oneri e obblighi, secondo quanto necessario ad eseguire l'opera come previsto dal Contratto.

Gli oneri e obblighi generali e particolari dell'Appaltatore sopra citati sono, indicativamente, esplicitati, in via esemplificativa e non esaustiva, in Contratto, in relazione alle modalità esecutive dei lavori.

In via generale, sono da considerarsi compresi e compensati nelle spese generali, tutti gli obblighi e oneri che l'Appaltatore ha considerato in sede di offerta anche se non esplicitamente elencati nel CSA o in Contratto, nonché tutti i possibili oneri che possano derivare dalle proprie scelte organizzative.

Per quanto concerne **le spese generali, inerenti ai lavori oggetto del presente Appalto, le stesse corrispondono all'incidenza indicata dall'Appaltatore in sede di gara nell'elaborato "VOA W 01b" e determinato analiticamente nell'elaborato "VOA W 03".**

Il documento "VOA W 03" identifica le così dette spese generali dell'Appalto, pertanto le stesse non potranno costituire oggetto di richiesta di adeguamento, ristoro o indennizzo nessuna ulteriore voce non prevista in sede di offerta e successivamente quantificata dall'Appaltatore come da capoverso precedente. L'Appaltatore, nell'ambito della propria offerta, indipendentemente dallo loro allocazione, valuta e tiene conto di tutti i costi diretti (esecuzione dell'opera) e indiretti (esecuzione e gestione dell'opera) per l'esecuzione dei lavori tutti. Dichiara, pertanto, di aver ben chiaro l'obiettivo proprio nonché tutte le disposizioni e obbligazioni nei confronti della Committente e di tenere in debita considerazione tutti gli effetti (costi) prodotti dagli stessi.

Di conseguenza le spese generali sono da ritenersi oggetto di approfondita valutazione in sede di offerta in cui, per ognuno degli oneri oggetto del presente capitolato nonché del Contratto nella sua interezza, è stato considerato un costo complessivo come esplicitato in calce all'allegato "VOA W 03".

A mezzo della propria offerta, quindi, l'Appaltatore si assume ogni rischio in caso di incapacienza, dell'aliquota di spese generali ivi determinata, rispetto alle previsioni, costituendo altresì il limite massimo del rimborso e/o ripianamento e/o risarcimento a qualsiasi titolo reclamati dall'Appaltatore, da valutarsi con riferimento alla natura delle voci esposte, ovvero se costi variabili o fissi; in caso di mancata individuazione della natura dei costi esposti (fissi/variabili) tale ripartizione avverrà a cura del Committente.

Gli oneri e obblighi generali e particolari dell'Appaltatore sopra citati sono stati indicativamente esplicitati, in via esemplificativa e non esaustiva, nel presente capitolato in relazione alle modalità esecutive dei lavori.

3.5 MANODOPERA

L'incidenza dei costi per la manodopera valutati dalla Committente con riferimento alle opere in progetto sono indicati nel bando di gara, ovvero nella lettera di invito.

3.6 LAVORI NOTTURNI, FESTIVI ED IN DOPPI O TRIPLI TURNI

L'importo lavori remunererà all'Appaltatore tutti gli oneri collegati all'esecuzione delle opere nei tempi prescritti dal Contratto Attuativo, anche in periodo notturno e/o festivo e/o in doppi/tripli turni lavorativi.

Tutti gli oneri correlati sono remunerati con i prezzi d'appalto e, pertanto, nessuna richiesta di ristoro e/o indennizzo potrà essere formulata dall'Appaltatore.

Si precisa che il lavoro in turni, festivo o notturno, potrà essere discontinuo o ridotto a causa delle esigenze della Committente, e ciò non costituirà motivo di alcuna richiesta di ristoro e/o indennizzo da parte dell'Appaltatore.

3.7 COSTI DELLA SICUREZZA

La contabilizzazione dei costi per la sicurezza è disciplinata nei contratti attuativi.

4 MODIFICHE AL CONTRATTO

I Contratti possono essere modificati, senza una nuova procedura di affidamento, nei casi previsti dall'art. 106 del D.lgs. n. 50/2016.

4.1 PREZZI APPLICABILI AI LAVORI VARIATI E NUOVI PREZZI

Nel caso si renda necessaria, nei singoli contratti attuativi, l'introduzione di lavorazioni non previste negli elenchi prezzi allegati al contratto di Accordo Quadro, saranno applicati:

- prezzi ricavati dall'Elenco Prezzi ANAS valido alla data dell'offerta, assoggettati al ribasso contrattuale;
- qualora nel suddetto elenco non siano previsti prezzi per i lavori oggetto di modifica, si procede alla formazione di nuovi prezzi secondo le modalità previste dalla normativa approvati dal Committente e determinati mediante analisi dei nuovi prezzi unitari utilizzando i costi elementari e le aliquote di spese generali e utili indicati nella elaborazione delle analisi allegate ai prezziari ANAS, ovvero ai prezziari in uso presso la Committente. Nel caso di elementi di costo non riscontrabili nelle analisi si procederà all'individuazione di tali costi sulla base di ricerche di mercato rapportandola alla data dell'offerta. Viene redatto apposito verbale di concordamento. Tali Nuovi Prezzi dovranno essere validati dalle strutture aziendali competenti.

Il CSE determinerà gli eventuali costi aggiuntivi per la sicurezza e salute del cantiere per quanto non già compresi nei prezzi contrattuali o nei nuovi prezzi concordati e quantificherà gli eventuali oneri variati per la sicurezza. Tali somme non saranno comunque soggette al ribasso d'asta, di cui al d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

5 TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

5.1 CONSEGNA DEI LAVORI

In fase di consegna, oltre alle attività previste da norma, il DL, in contraddittorio con l'Appaltatore verifica:

- l'accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni progettuali;
- l'assenza di rifiuti superficiali e di baraccamenti abusivi nelle aree di cantiere; in caso contrario, il DL ne dà immediata segnalazione al RUP per le necessarie decisioni in merito.

Inoltre, l'Appaltatore conferma di avere preso conoscenza dei rischi di qualsiasi natura presenti nell'area di lavoro al fine di adottare tutti i necessari e prescritti provvedimenti per la prevenzione degli infortuni e per la tutela dei lavoratori. Di ciò si dà atto nel verbale di consegna dei Lavori.

La consegna dei lavori è formalizzata con apposito verbale sottoscritto dal Direttore dei Lavori e dall'Appaltatore. Dalla data di formalizzazione della consegna, l'Appaltatore è tenuto a dare avvio alle attività entro 5 giorni naturali e consecutivi, ovvero entro il termine eventualmente offerto dall'Appaltatore nell'ambito della propria offerta tecnica, pena l'applicazione delle penali di cui all'articolo 6.4.3 del presente Capitolato.

La consegna dei lavori può farsi in più volte con successivi verbali di consegna parziale; in caso di urgenza, l'Appaltatore comincerà i lavori per le sole parti già consegnate. La data di consegna a tutti gli effetti di legge sarà quella dell'ultimo verbale di consegna.

5.2 PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

È obbligo dell'Appaltatore presentare un Programma Esecutivo dei lavori nelle modalità e nei tempi indicati nei singoli contratti attuativi, secondo il cronoprogramma, ovvero il Programma di Esecuzione Lavori, ad essi allegato.

Per ogni settimana in cui si articolerà il Programma Esecutivo dei lavori di ogni singolo contratto attuativo, l'Appaltatore dovrà presentare alla Direzione Lavori un Programma Esecutivo di Dettaglio in cui, per ciascun intervento, saranno evidenziate le fasi operative elementari; la sequenza di tali fasi dovrà includere almeno:

- cantierizzazione;
- esecuzione dei lavori;
- rimozione del Cantiere.

Il Programma Esecutivo ed i Programmi Esecutivi di Dettaglio, afferenti ogni singolo contratto attuativo, dovranno essere consegnati in forma cartacea ed elettronica (file nativo), con comunicazione ufficiale.

I Programmi Esecutivi di Dettaglio dovranno essere trasmessi con una settimana di anticipo rispetto alla data programmata di inizio delle lavorazioni.

Tali documenti dovranno evidenziare per ogni attività (da considerarsi come “intervento” per quanto riguarda il Programma Esecutivo e come “fase operativa elementare” per il Programma Esecutivo di Dettaglio) le seguenti informazioni:

- descrizione;
- data inizio;
- data fine;
- durata in giorni solari e consecutivi;
- quantità coinvolte nell'attività;
- numero di operai coinvolti e mezzi d'opera previsti per l'esecuzione.

6 ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

6.1 ONERI GENERALI

L'Appaltatore dovrà rispettare le prescrizioni tecniche, generali e particolari, ed adempiere agli obblighi normativi e contrattuali.

L'Appaltatore nell'ambito della propria offerta, ovvero con il ribasso offerto, tiene conto dei costi, da sostenere per le maestranze, per i corsi di formazione obbligatori per legge e non, per la Sicurezza del Lavoro, per le visite mediche obbligatorie per legge, nonché a tutti gli oneri effettivamente necessari al fine di ottemperare alle previsioni di progetto e/o di offerta dello stesso.

Le disposizioni e le norme tecniche di questo Capitolato sono impegnative per l'Appaltatore, ma non limitative. Resta quindi inteso che è obbligo dell'Appaltatore eseguire ed ultimare il lavoro, completo in ogni sua parte, in conformità al Contratto.

Le prescrizioni riportate nel Capitolato sono da intendersi integrative, ove non in contrasto, con le norme di legge vigenti.

Altresì l'Appaltatore dichiara di aver formulato la propria offerta avendo ben chiaro l'oggetto dell'appalto nelle peculiarità dell'accordo quadro, delle relative fasi esecutive, inclusa ogni opera, anche provvisoria. Pertanto, con esplicito riferimento alla propria offerta, l'Appaltatore dichiara di non avere diritto a qualunque rivendicazione di maggiori corrispettivi.

6.2 PERSONALE DI GESTIONE DELLA COMMESSA

L'Appaltatore è tenuto ad avere nel proprio organigramma del personale di gestione della commessa almeno le figure indicate in sede di gara nell'offerta tecnica (criterio A.2.a), in termini di ruolo e numero. Per personale di gestione della commessa si intende il personale fisso addetto alla gestione del cantiere, escluso il personale di sede ed escluse le maestranze.

Per ognuno dei ruoli individuati in organigramma deve essere garantita la presenza in cantiere per l'intera durata dell'Accordo Quadro e di ogni singolo contratto attuativo, con la precisazione che i singoli ruoli devono essere ricoperti da soggetti differenti.

L'Appaltatore è tenuto a fornire, entro 5 gg dalla sottoscrizione di ogni contratto attuativo, il relativo organigramma di dettaglio, conformemente a quanto proposto in sede di offerta tecnica, che la Committente si riserva di verificare.

L'organigramma di dettaglio viene strutturato secondo il modello organizzativo, riferito alle unità e alle strutture operative – cantieri, scelto dall'Appaltatore per la gestione di ogni contratto attuativo nell'ambito dell'Accordo Quadro, con i relativi legami di dipendenza gerarchico/funzionale.

L'Appaltatore, inoltre, su richiesta della DL, redige e trasmette ogni giovedì per la settimana successiva, il **calendario settimanale delle presenze** di ognuna delle figure di cui all'organigramma di dettaglio, che la Committente si riserva di verificare, tenuto conto che l'Appaltatore è tenuto ad impiegare personale dedicato ai lavori d'appalto e, pertanto, presente a tempo pieno e reperibile presso il cantiere durante l'orario di lavoro.

6.3 INTERVENTI TIPOLOGICI - ONERI PER ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

L'Appaltatore deve garantire la disponibilità di un numero minimo di quattro squadre per ogni contratto attuativo ed essere in grado di eseguire fino a quattro contratti attuativi in contemporanea.

La composizione minima di ciascuna squadra è la seguente:

- n. 5 addetti (oltre agli operatori della macchine);
- autocarro con gru, piattaforma aerea, cestello, , carotatrice, vibrator ad ago, muletti e/o manitou, furgoni cassonati, terna.

E' fatto salvo:

- l'obbligo di incrementare il numero minimo in base alle eventuali squadre aggiuntive offerte dall'Appaltatore
- la possibilità di programmare l'esecuzione della prestazione secondo la propria organizzazione con mezzi alternativi e/o aggiuntivi rispetto a quelli indicati nella composizione minima, purchè equivalenti.

6.4 OFFERTA TECNICA

In fase di gara è valutata l'Offerta Tecnica dell'Appaltatore sulla base dei criteri di cui al documento "Criteri di valutazione dell'Offerta Economicamente Più Vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo".

È onere dell'Appaltatore adempiere all'Offerta tecnica dallo stesso presentata in fase di gara. La Committente riscontra, in corso d'opera avvalendosi della DL, l'effettiva applicazione di quanto proposto dall'Appaltatore in relazione ad ognuno dei summenzionati criteri, oltre agli adempimenti previsti nel presente documento e, in generale, nei documenti contrattuali.

In caso di inadempimento da parte dell'Appaltatore agli obblighi contrattualmente ad esso facenti capo, troveranno applicazione le penali nel seguito specificate, con riferimento a quanto dichiarato dall'Appaltatore nell'Offerta Tecnica.

Tali penali saranno applicate sino ad un massimo del 10% del corrispettivo globale, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

6.4.1. Sistema di Project Management e sistemi di controllo e gestione

Per quanto concerne il Sistema di Project Management e sistemi di controllo e gestione di cui al criterio di valutazione **OT-A.2**, nel caso in cui l'Appaltatore non ottemperi a quanto dichiarato all'interno della propria Offerta tecnica in relazione a numero e/o qualifica delle risorse dedicate ai sistemi di programmazione, controllo e rendicontazione di fasi esecutive, delle attività di gestione ambientale e della qualità, sarà applicata una penale pari a 500 euro per ogni inadempimento riscontrato. Qualora le eventuali difformità dovessero persistere oltre il termine di 30 giorni dalla comunicazione di applicazione della penale, la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa".

Nel caso in cui l'Appaltatore non ottemperi a quanto dichiarato all'interno della propria Offerta tecnica in relazione all'articolazione dei report di rendicontazione e struttura delle procedure esecutive delle principali lavorazioni, sarà applicata una penale pari a 200 euro per ogni inadempimento riscontrato. Qualora le eventuali difformità dovessero persistere oltre il termine di 10 giorni dalla comunicazione di applicazione della penale, la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa".

6.4.2. Organigramma del personale di gestione dell'Accordo Quadro

Per quanto concerne l'organigramma di cui al sub-criterio di valutazione **OT-A.3**, nel caso in cui l'Appaltatore non ottemperi a quanto dichiarato all'interno della propria Offerta tecnica in relazione a:

- trasmissione del calendario delle presenze in cantiere;
- presenza del personale di cantiere rispetto, in termini di numero (rapporto numero unità/mese) e qualifiche;

saranno applicate le seguenti penali:

- 1.500,00 euro per la mancata comunicazione del calendario settimanale delle presenze;
- 10.000,00 euro/mese per il Direttore Tecnico e il Direttore di Cantiere (applicata singolarmente);
- 5.000,00 euro/mese per le figure di Capo cantiere o affini e per l'Ispettore di ponti, viadotti, passerelle (anche nel caso in cui venga accertato un livello inferiore rispetto a quello dichiarato in fase di gara);
- 4.000,00 euro/mese per le figure di Assistente;
- 3.000,00 euro/mese per tutte le altre figure professionali.

Le eventuali penali riferite alle figure professionali, saranno applicate laddove, a seguito di verifica da parte di DL / RUP, si sia accertato, nel mese, un numero di assenze giornaliere pari o superiore a n. 5, per ogni singolo cantiere.

Qualora le eventuali difformità dovessero persistere oltre il termine di 30 giorni dalla comunicazione di applicazione della penale, la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa".

6.4.3. Riduzione dei tempi di avvio lavori

Per quanto concerne la riduzione dei tempi di avvio lavori rispetto ai termini previsti di cui al sub-criterio di valutazione **OT-A.6**, nel caso in cui l'Appaltatore maturi ritardato nell'avvio dei lavori rispetto al termine dichiarato all'interno della propria Offerta tecnica, sarà applicata una penale pari a 350,00 euro/giorno, nei limiti del 10% dell'importo di contratto.

Qualora l'eventuale difformità dovesse persistere oltre il termine di 10 giorni dalla comunicazione di applicazione della penale, la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa", così come la sistematica e/o ripetuta esecuzione in ritardo dei lavori nonché la mancata esecuzione nei tempi e termini richiesti negli "ordinativi".

6.4.4. Numero di squadre aggiuntive messe a disposizione

Con riferimento al numero, alla composizione e alle dotazioni delle squadre di lavoro di cui al sub-criterio di valutazione **OT-A.7.a**, le verifiche saranno eseguite dalla Direzione lavori anche sulla base del Piano di impiego e del Giornale dei lavori, con riferimento ai requisiti minimi del presente Capitolato e all'offerta tecnica dell'Appaltatore.

Nel caso in cui l'Appaltatore non ottemperi a quanto dichiarato all'interno della propria Offerta tecnica in relazione al numero delle squadre e/o alla dotazione delle medesime, ovvero in relazione a eventuale mancata/ritardata trasmissione del piano di impiego, saranno applicate le seguenti penali:

- 1.500,00 euro per la mancata/ritardata trasmissione del piano di impiego;
- 500,00 euro/giorno a partire dalla data di consegna dei lavori per numero squadre aggiuntive e/o loro dotazione.

Qualora l'eventuale difformità dovesse persistere oltre il termine di 30 giorni dalla comunicazione di applicazione della penale, la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa".

6.4.5. Disponibilità continuativa a lavorare su due turni giornalieri

Per quanto concerne la disponibilità continuativa a lavorare su due turni giornalieri di cui al sub-criterio di valutazione **OT-A.7.b**, nel caso in cui l'Appaltatore non ottemperi a quanto dichiarato all'interno della propria Offerta tecnica, sarà applicata una penale pari a 1.000,00 euro per ogni turno lavorativo non prestato.

Qualora l'eventuale difformità dovesse persistere e ripetersi sistematicamente, la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espresa".

6.4.6. Presidio Sicurezza di Cantiere

Con riferimento al criterio di valutazione **OT – A.9**, nel caso in cui l'Appaltatore non ottemperi a quanto dichiarato all'interno della propria offerta tecnica in relazione alle attività dallo stesso proposte nell'ambito del sistema di gestione interno per l'autocontrollo, in termini di:

- applicazione delle modalità e dei protocolli;
- utilizzo del personale (numero e qualifiche);
- frequenza dei controlli e delle verifiche;

sarà applicata una penale pari a 500,00 euro per ogni inadempimento. Tale penale sarà per ogni giorno di persistenza dell'inadempimento stesso. Qualora l'eventuale difformità dovesse persistere oltre il termine di 10 giorni dalla comunicazione di applicazione della penale, la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espresa".

6.4.7. Utilizzo di apparati tecnologici per la sorveglianza della segnaletica

Con riferimento al criterio di valutazione **OT – A.10**, nel caso in cui l'Appaltatore non ottemperi a quanto dichiarato all'interno della propria Offerta tecnica in relazione all'utilizzo di apparati tecnologici per la sorveglianza della segnaletica, lo stesso è tenuto ad adempiere entro il termine di 10 giorni.

In caso di inadempimento, sarà applicata una penale pari a 500,00 euro per ogni apparato mancante e 200,00 euro per ogni apparato non funzionante.

Qualora le eventuali difformità dovessero persistere oltre il termine di 10 giorni dalla comunicazione di applicazione della penale, la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espresa"

6.4.8. Utilizzo di dispositivi anticollisione ed investimento

Con riferimento al criterio di valutazione **OT – A.11**, nel caso in cui l'Appaltatore non ottemperi a quanto dichiarato all'interno della propria Offerta tecnica in relazione all'utilizzo di dispositivi anticollisione ed investimento, lo stesso è tenuto ad adempiere entro il termine di 10 giorni.

In caso di inadempimento, sarà applicata una penale pari a 500,00 euro per ogni mezzo d'opera e/o di trasporto privo dei dispositivi suddetti e 200,00 euro per dispositivo non funzionante.

Qualora le eventuali difformità dovessero persistere oltre il termine di 10 giorni dalla comunicazione di applicazione della penale, la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa"

6.4.9. Utilizzo di dispositivi o applicazioni "uomo a terra"

Con riferimento al criterio di valutazione **OT – A.12**, nel caso in cui l'Appaltatore non ottemperi a quanto dichiarato all'interno della propria Offerta tecnica in relazione all'utilizzo di dispositivi o applicazioni "uomo a terra", lo stesso è tenuto ad adempiere entro il termine di 10 giorni.

In caso di inadempimento, sarà applicata una penale pari a 500,00 euro per ogni mezzo d'opera e/o di trasporto privo dei dispositivi suddetti e 200,00 euro per dispositivo non funzionante.

Qualora le eventuali difformità dovessero persistere oltre il termine di 10 giorni dalla comunicazione di applicazione della penale, la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa"

6.4.10. Utilizzo di macchinari mobili con basse emissioni in atmosfera

Con riferimento al criterio di valutazione **OT – A.15**, l'Appaltatore è tenuto a dimostrare mediante il "Piano di Impiego" l'incidenza di macchinari mobili a basse emissioni in atmosfera dichiarata in sede di Offerta tecnica.

In caso contrario, l'Appaltatore è tenuto ad adempiere entro il termine di 10 giorni.

Sulla base del "Piano di Impiego", la Committente, avvalendosi del DL, eseguirà le verifiche in cantiere dell'effettivo utilizzo dei macchinari nello stesso dichiarati.

In caso di inadempimento, sarà applicata una penale pari a 500,00 euro per ogni macchinario non rispondente.

Qualora le eventuali difformità dovessero persistere oltre il termine di 30 giorni dalla comunicazione di applicazione della penale, la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa".

6.5 ONERI E OBBLIGHI NORMATIVI E CONTRATTUALI

Sono da considerarsi a cura e spese dell'Appaltatore, oltre a quanto già previsto in contratto, tutti gli adempimenti, le attività, gli oneri e gli obblighi di seguito elencati:

- tutti gli oneri o obblighi derivanti dal rispetto delle norme di legge Nazionali e Locali, delle disposizioni del Contratto e dei suoi allegati;
- tutte le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

6.6 MANODOPERA, STAFF DI COMMESSA

L'Appaltatore si obbliga ad applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori dipendenti impiegati nell'esecuzione dell'Appalto, anche se dipendenti da Imprese subappaltatrici con sede al di fuori della Regione di Competenza, le condizioni economiche e normative previste dai contratti collettivi nazionali e locali di lavoro della categoria vigenti nella regione durante il periodo di svolgimento dei lavori.

L'Appaltatore si obbliga altresì a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, previste dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dall'art 105, comma 9, del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

L'Appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti, contratti nazionali di lavoro e accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività vigenti in materia, nonché eventualmente di quelle entrate in vigore nel corso dei lavori.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica.

Sono a carico dell'Appaltatore le spese per:

- lo Staff di Commessa, comprensive, a titolo indicativo e non esaustivo, di retribuzioni secondo contratto, di tutti gli oneri previdenziali, tasse, accantonamenti di qualsiasi tipo, spese per straordinari, indennizzi per mancate ferie o lavoro in periodi di festività, alloggio, vitto, spese di trasferta, auto aziendale, telefonia aziendale e qualsiasi altro benefit, corsi di formazione obbligatori per legge e non per la Sicurezza del Lavoro e per la Gestione Ambientale, visite mediche obbligatorie;
- eventuali oneri derivanti da trattative sindacali e le spese derivanti da contrattazioni sindacali interne/aziendali anche se funzione di condizioni dirette e/o indirette particolari dell'opera;
- tutti gli oneri di vitto, alloggio e trasporto o viaggio delle maestranze;

- tutte le consulenze, le assistenze o prestazioni professionali a qualsiasi titolo necessarie all'Appaltatore per la propria corretta gestione ed esecuzione delle opere.

L'Appaltatore dovrà effettuare la vigilanza sulle lavorazioni eseguite sia dal proprio personale che dei subappaltatori ai sensi dell'art. 97 del D.lgs. n. 81/08.

6.7 MEZZI D'OPERA E ATTREZZATURE DA IMPIEGARE

Tutti i macchinari, impianti, equipaggiamenti, dispositivi, strumenti e attrezzature da impiegare nei lavori dovranno presentare la Marcatura CE, a garanzia della conformità del prodotto a tutte le direttive e norme ad esso applicabili. Macchinari sprovvisti della Marcatura CE o immessi sul mercato prima dell'entrata in vigore della Marcatura CE non saranno ritenuti idonei all'impiego e dovranno essere immediatamente allontanati dal cantiere, sostituendoli con altri che corrispondano alle caratteristiche volute.

Successivamente alla firma del contratto attuativo e comunque entro la consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà presentare per approvazione al Direttore Lavori il **“Piano di Impiego”** di tutti i macchinari, impianti, equipaggiamenti, dispositivi, veicoli, strumenti e attrezzature che intende utilizzare.

Il Piano di Impiego è composto da un elenco di tutti mezzi d'opera che saranno utilizzati, corredato dai seguenti documenti che dovranno essere forniti per ciascun mezzo, inclusi i mezzi di scorta:

- marcature CE;
- libretti di uso e manutenzione, riportanti n° di matricola e caratteristiche tecniche del macchinario;
- elaborati progettuali e relazioni di calcolo (per eventuali ponteggi, casseforme, carri varo, impianti betonaggio, ...);
- attestati di revisione/verifica e certificati di taratura;
- eventuali autorizzazioni amministrative (messa in servizio, emissioni in atmosfera, scarichi idrici, ...);
- documento attestante la classe ambientale di omologazione CE; in particolare, tale documento deve dimostrare che il mezzo rispetti i parametri eventualmente indicati dall'Appaltatore in sede di offerta;
- quadro di raffronto tra i macchinari utilizzati nella lavorazione che rispettano i parametri di cui sopra e i mezzi totali al fine di dare contezza dei mezzi d'opera e veicoli che rispettano i parametri di emissioni indicati.

L'Appaltatore, a propria cura e spese, dovrà ottenere tutte le autorizzazioni e le certificazioni dei mezzi impiegati per la realizzazione dell'opera. Sono a suo carico anche tutti i pedaggi autostradali relativi a qualsiasi trasporto inerente all'Appalto.

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per attrezzare i mezzi utilizzati operanti a terra.

6.8 ONERI E OBBLIGHI OPERATIVI E DOCUMENTALI

Sono da considerarsi a cura e spese dell'Appaltatore tutti gli adempimenti, le attività, gli oneri e gli obblighi di seguito elencati:

- la possibilità, senza nulla pretendere, di accesso al cantiere durante il normale orario di lavoro di persone, mezzi e materiali appartenenti a Ditte incaricate dalla Committenza per eseguire ispezioni, visite, lavori o finiture non compresi nei documenti di Contratto e quindi non di competenza dell'Appaltatore;
- tutti i costi e le spese necessarie al coordinamento con altri Appaltatori presenti ed operanti nell'area salvo quanto previsto in materia di oneri della sicurezza e definito in PSC o dal CSE;
- la partecipazione alle riunioni di coordinamento indette dal DL o dal CSE;
- la predisposizione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro e/o campo prove ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal Capitolato/PE o sia semplicemente richiesto dalla DL, per ottenere il relativo nulla osta alla realizzazione delle opere simili;
- tutti i costi e le spese necessarie per la predisposizione, la redazione e la trasmissione degli elaborati e gli adempimenti documentali previsti dai documenti contrattuali (eventualmente anche caricati su dedicato portale di commessa).

6.9 ONERI E OBBLIGHI INERENTI LE AREE DI LAVORO E I MATERIALI

Sono da considerarsi a cura e spese dell'Appaltatore, oltre a quanto già previsto dal contratto tutti gli adempimenti, le attività, gli oneri e gli obblighi di seguito elencati:

- le eventuali spese di affitto per aree/immobili, noleggi, concessioni o quant'altro necessario alla realizzazione dell'opera;
- la programmazione degli approvvigionamenti e delle forniture a piè d'opera in relazione alle aree di cantiere rese disponibili;
- l'esecuzione delle prove sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nei lavori da eseguire e l'assistenza all'esecuzione delle prove a carico del Committente;
- la fornitura e il trasporto, a piè d'opera, di tutti i materiali e mezzi occorrenti per l'esecuzione dei lavori, franchi di ogni spesa di imballo, trasporto, tributi ed altra eventualmente necessaria e l'assunzione a proprio ed esclusivo carico dei rischi derivanti dai trasporti, sono compresi nei prezzi, così come offerti dall'Appaltatore in sede di gara in conseguenza al ribasso medio unico percentuale offerto dallo stesso, costi, oneri e tempi per il carico dei mezzi marini e terrestri dei materiali, il trasporto sul luogo di posa e il rientro all'area o alla banchina di carico. Il tutto fatti salvi i trasporti relativi alle installazioni e impianti di cantiere, che restano a carico dell'Appaltatore in qualità di spese generali;

- l' idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della DL. Nel caso di sospensione dei lavori dovrà essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato o insufficiente rispetto della presente norma;
- l'allontanamento e conferimento a discarica, o impianti di recupero autorizzati, dei materiali di risulta da qualsiasi lavorazione secondo le norme di legge, sia per i materiali ricadenti nell'appalto che per quelli prodotti dallo stesso in relazione alla propria organizzazione; altresì sono compresi tutti i costi derivanti dal recupero dei materiali (fresato) prodotti nell'ambito delle attività svolte, ovvero i costi per lo smaltimento di quelli in esubero;
- l'impiego di tutti i mezzi e le attrezzature minute di servizio necessari allo svolgimento delle attività che non ricadono nei prezzi ed i relativi costi compreso il carburante. A titolo di esempio si citano autovetture, muletti, utensili manuali ecc.;
- tutti i lavori devono essere eseguiti a perfetta regola d'arte ed i materiali da impiegare devono essere delle migliori qualità ed esenti da ogni difetto e soddisfare tutti i requisiti indicati in Contratto o nel CSA parte II.

6.10 ONERI DI CANTIERIZZAZIONE A CARICO DELL'APPALTATORE

All'interno della documentazione tecnica, allegata a ogni singolo contratto attuativo, verrà dettagliato, per ciascun intervento da eseguire:

- 1) l'estensione oraria delle fasi di lavorazione diurne e notturne;
- 2) le modalità di cantierizzazione;
- 3) le modalità di rilascio del cantiere alla fine di ogni fase di lavoro.

In particolare, in riferimento al punto 3) ed a titolo di esempio, le cantierizzazioni, come verranno dettagliate nella documentazione tecnica allegata ad ogni singolo contratto esecutivo, potranno prevedere:

- a) apposizione e abbattimento delle segnaletiche all'inizio ed alla fine di ogni fase di lavoro;
- b) apposizione e abbattimento delle segnaletiche all'inizio ed alla fine delle cinque giornate settimanali lavorative (con eventuale modifica dello schema segnaletico nelle fasi lavorative);
- c) apposizione e abbattimento delle segnaletiche all'inizio e alla fine del periodo programmato per le lavorazioni (con eventuale modifica dello schema segnaletico nelle fasi non lavorative);

Si precisa che nei casi b) e c) il cantiere, al termine di ciascuna fase di lavoro, dovrà essere lasciato sgombro da attrezzature o apparati ed in condizioni tali da non influenzare la condizioni di sicurezza per gli enti stradali.

Esigenze particolari che prevedano tempistiche ed orari diversi (lavori con orario continuativo, in giornate prefestive o festive, ecc.) verranno dettagliate nella documentazione tecnica allegata ad ogni singolo contratto attuativo.

6.11 ALLESTIMENTO DELLE AREE DI LAVORO

Oltre a quanto sopra descritto, l'Appaltatore dovrà predisporre, a propria cura e spese, anche integrando le previsioni progettuali, tutti gli apprestamenti, le segnalazioni e la cartellonistica prevista dalla normativa vigente per le opere a terra.

In ogni caso l'Appaltatore resta l'unico responsabile per gli eventuali danni che derivassero alla Committenza ed a terzi dalla mancanza o dall'errata posa dei segnalamenti, nonché dal loro mancato funzionamento, danneggiamento o scomparsa.

6.12 DISPOSIZIONI SPECIALI PER LA CURA E L'IMMAGINE DEI CANTIERI

È fatto obbligo all'Appaltatore di curare l'immagine di cantiere in conformità alle indicazioni che saranno all'uopo fornite da ASPI.

Resta sin d'ora stabilito che per le recinzioni e la cartellonistica saranno impiegati materiali, tecniche di immagine e comunicazione di elevato standard qualitativo.

La cartellonistica di legge dovrà essere realizzata in cartelloni di lamiera con scritte e marchi a colori, secondo disposizioni di ASPI, e dovrà contenere tutte le diciture previste dalla normativa vigente e s'intende compresa e compensata nei prezzi dell'appalto.

È peraltro fatto obbligo all'Appaltatore di impiegare, in particolari posizioni delle recinzioni, concordate con la Direzione Lavori, pannelli sovrastampati con immagini e comunicazioni con parti trasparenti per consentire la visibilità, ovvero totalmente oscuranti la visibilità dei lavori dall'esterno.

6.13 CUSTODIA DEI CANTIERI

L'Appaltatore è responsabile delle aree di cantiere e/o i varchi autostradali (testate) permanenti e provvisori riferiti alle cantierizzazioni autostradali e stradali oggetto dei lavori in appalto che si obbliga a presidiare h 24 con sistema di videosorveglianza e/o con ausilio di personale specializzato.

Tale monitoraggio è da eseguirsi durante le ore di lavoro (diurne/notturne) e durante le ore di sospensione delle attività nei casi in cui sia previsto il mantenimento del cantiere ovvero della segnaletica. Quanto

sopra al fine di monitorare e gestire l'afflusso delle maestranze e dei mezzi in cantiere e evitare che accedano in cantiere personale e/o mezzi non autorizzati.

Di conseguenza l'Appaltatore dovrà prevedere, nell'ambito della propria offerta, i relativi costi (valutati nell'ambito delle spese generali) anche se complementari e/o integrativi rispetto alle previsioni dei documenti riferiti al piano della sicurezza.

6.14 LAVORI IN PRESENZA DI TRAFFICO

I Lavori oggetto del contratto di Accordo Quadro verranno eseguiti in presenza di traffico in esercizio sull'autostrada.

In relazione a quanto sopra l'Appaltatore, oltre ad essere tenuto al rigoroso rispetto della normativa vigente posta a tutela della circolazione (Codice della Strada), dovrà adempiere a tutte le prescrizioni di cui agli allegati "Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di autostrade per l'italia (edizione giugno 2017)", "Linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada – Rev.06 del 15.1.2016", nonché attuare ogni altra eventuale prescrizione a salvaguardia del traffico che la Direzione Lavori o il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione ritengano di impartire anche ad integrazione delle suddette norme.

Al fine di poter lavorare in ambito autostradale, l'Appaltatore dovrà provvedere a richiedere per tutti gli addetti le autorizzazioni alle manovre che verranno rilasciate dalla Direzione di Tronco competente previa presentazione di attestazione dell'Impresa esecutrice in merito all'avvenuta effettuazione da parte dell'Impresa stessa di specifica formazione al proprio personale sulla base dei manuali e linee guida di Autostrade per l'Italia S.p.A. per gli operatori su piattaforma autostradale.

L'Appaltatore sarà quindi responsabile della sicurezza del traffico sia nei confronti dei terzi che del Committente e, pertanto, risponderà di ogni e qualsiasi danno che possa conseguire tenendone quest'ultimo indenne e sollevato.

L'Appaltatore, in particolare, è tenuto ad adottare tutti i provvedimenti e le cautele necessarie a garantire l'incolumità delle persone e cose circolanti sull'autostrada e sulla restante viabilità, sia durante il periodo di attività che di inattività del cantiere nonché ad osservare le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori in ordine a interruzioni, sospensioni, limitazioni di lavoro. Le modalità di esecuzione dei Lavori dovranno essere concordate in ogni dettaglio con la Direzione Lavori.

In particolare all'Appaltatore non sarà concesso (salvo casi particolari preventivamente autorizzati) di organizzare le lavorazioni in modo che sia preclusa l'apertura al traffico di una corsia all'interno dell'area di cantiere in occasione di eventi straordinari (blocco della carreggiata opposto per incidente, smaltimento di code, previsione di picchi di traffico straordinari ecc). All'uopo sarà onere dell'Appaltatore predisporre,

contemporaneamente all'installazione della cantierizzazione, all'interno del cantiere l'apposita segnaletica idonea a consentire il transito degli utenti in sicurezza.

Ogni iniziativa e responsabilità inerente la protezione dei cantieri e la segnaletica è di esclusiva competenza ed onere dell'Appaltatore.

Si richiama inoltre l'attenzione dell'Appaltatore sull'obbligo, per tutto il personale che presta la propria opera entro il perimetro autostradale, di indossare dispositivi di protezione individuale (DPI), previsti per i rischi specifici attinenti all'attività su strada; è comunque obbligatorio il rispetto di tutte le norme specifiche di settore riguardanti la sicurezza di cui al D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i. .

L'Appaltatore deve inoltre munire il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 26, comma 8 del D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.), la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione. Nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di cui all'art. 21, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i. deve contenere anche l'indicazione del Committente.

In definitiva, l'Appaltatore, nell'ambito della propria offerta dovrà tenere conto dei maggiori oneri che derivano dall'esecuzione, anche parziale, dei lavori in presenza/soggezione di traffico stradale, autostradale, nonché sulla restante viabilità, **quali maggiore incidenza di manodopera, trasporti e noli** dovuti alla “sottoproduzione” nelle lavorazioni. Tale ambito è remunerato con apposite voci di prezzo.

6.15 PRESENZA DI ALTRI APPALTI

È espressamente accettato dall'Appaltatore che, per eventuali sovrapposizioni/interferenze dei lavori oggetto del presente Appalto con altri appalti, lo stesso è tenuto a aggiornare il proprio programma operativo senza pretendere tempi, oneri e compensi e/o importi aggiuntivi in merito, neppure a titolo di indennizzo.

Le eventuali sovrapposizioni e le relative interferenze sono compresi nel corrispettivo dell'Appalto.

Non potranno quindi essere addotte a motivo di proroga e/o richiesta di maggiori compensi e/o oneri o importi, neppure a titolo di indennizzo le condizioni di uso delle aree in presenza di altri appaltatori ed ulteriori interferenze ed i relativi condizionamenti/limitazioni, nessuno escluso od eccettuato.

6.16 BARRIERE INTEGRATE SICUREZZA-FONO ASSORBENTI

Con particolare riferimento alle prescrizioni di cui all'art. 6 delle istruzioni tecniche allegate al D.M. 26.4.2004 e a quanto ulteriormente chiarito dalla Circolare MIT n. 62032 del 21.7.2010 in tema di “adattamento dei dispositivi alla sede stradale”, sarà onere dell'Appaltatore dimostrare che il set di barriere che propone di utilizzare presenti i medesimi livelli prestazionali e rispetti i criteri di equivalenza definiti

nel progetto esecutivo, e che i singoli dispositivi, installati nella configurazione reale del supporto in sito, garantiscano un funzionamento analogo a quello certificato.

A tal fine sarà onere dell'Appaltatore sottoporre alla Direzione lavori un apposito progetto di installazione e adattamento di dettaglio, sottoscritto da un progettista abilitato, composto da relazione tecnica, planimetria, schemi di installazione, schemi costruttivi delle transizioni e dei punti singolari, ecc., e accompagnato dalla dichiarazione che il set di barriere proposto presenta i medesimi livelli prestazionali e rispetta i criteri di equivalenza definiti nel progetto esecutivo, e che i singoli dispositivi, installati nella configurazione reale del supporto in sito, garantiscono un funzionamento analogo a quello certificato nelle prove di crash.

In particolare, nel caso in cui l'Appaltatore proponga l'utilizzo di dispositivi con condizioni di installazione sul supporto - i.e. dimensioni e caratteristiche meccaniche di cordoli e terreni di fondazione, posizione relativa della barriera rispetto alla geometria del supporto - diverse rispetto a quanto riportato nei rapporti di prova e nei manuali di installazione, ovvero rispetto a quanto previsto nel progetto esecutivo, il progettista del citato progetto di installazione e adattamento di dettaglio *“dovrà dimostrare con specifici disegni esecutivi e relazioni di calcolo, e sotto la propria responsabilità, che dette dimensioni, caratteristiche meccaniche e/o eventuali differenti posizionamenti della barriera garantiscono condizioni di funzionamento sostanzialmente analoghe a quelle delle prove di crash”*. A tal fine l'Appaltatore potrà proporre, inoltre, l'esecuzione di prove *in situ* a suo carico.

Nei casi in cui la suddetta documentazione posta a carico dell'Appaltatore risulti inidonea o insufficiente ai fini dell'accettazione di tutto o parte del set di barriere proposto, poiché incompleta, non conforme alle prescrizioni di norma, non rispondente ai livelli prestazionali e ai criteri di equivalenza definiti nel progetto esecutivo, la Direzione Lavori, che valuta e approva il progetto di installazione e adattamento di dettaglio, si riserva di richiedere in aggiunta l'esecuzione, a carico dell'Appaltatore, di prove *in situ* o di eventuali crash test con barriera installata nella configurazione reale del supporto (p. es. con pavimentazione, arginello e scarpata come da progetto).

Ad ultimazione della posa in opera delle barriere **di ogni tratto funzionale stabilito a giudizio del Direttore dei lavori**, l'Appaltatore, **ovvero l'Appaltatore unitamente al direttore tecnico della ditta installatrice qualora l'Appaltatore affidi a terzi l'esecuzione della lavorazione**, sottoscrive una dichiarazione di conformità di installazione delle barriere di sicurezza limitatamente al tratto funzionale stabilito.

Tale dichiarazione dovrà contenere:

- il riferimento all'appalto e al lotto;
- il riferimento al tratto funzionale installato;

- l'elenco dei modelli di barriera installati e il riferimento ai rispettivi certificati CE e DoP;
- l'elenco delle transizioni realizzate e il riferimento ai rispettivi disegni di progetto;
- l'elenco dei punti singolari realizzati e il riferimento ai rispettivi disegni di progetto;
- l'elenco dei collegamenti speciali (attacco a muri, collegamento con barriere e/o manufatti esistenti, giunti di dilatazione, ecc...) e il riferimento ai rispettivi disegni di progetto;
- l'elenco di tutti i DdT che dovranno essere riportati in allegato unitamente alle dichiarazioni di conformità della fornitura alle norme di prodotto (acciaio, bullonerie, zincatura);
- le quantità (lunghezze) installate per ciascun modello di barriera e il riferimento al relativo DdT di fornitura di cui all'elenco precedente;
- la dichiarazione di conformità al progetto di installazione e adattamento di dettaglio redatto da ... (indicare nome e n° di iscrizione del progettista), per i dispositivi, le transizioni, i punti singolari e i collegamenti speciali di cui all'elenco riportato;
- la dichiarazione di conformità ai manuali di installazione dei dispositivi (geometrie, serraggi, ecc...)

A seguito di apposita verifica avvenuta in contraddittorio con la Direzione lavori, verrà sottoscritto, in relazione al medesimo tratto, il certificato di corretta posa in opera previsto dall'art. 5 delle Istruzioni Tecniche di cui al D.M. n. 2367 del 21.6.2004 che **dovrà essere sottoscritto dal Direttore dei lavori, dall'Appaltatore e dal direttore tecnico della ditta installatrice qualora l'Appaltatore affidi a terzi l'esecuzione della lavorazione.**

Il presente Capitolato stabilisce che, per tutte le WBS, **la quota percentuale massima di contabilizzazione delle voci afferenti la fornitura e posa delle barriere, di cui alla griglia di salizzazione allegata, è pari al 60% della relativa aliquota.**

Al raggiungimento della citata quota massima del 60% dovrà necessariamente essere stata ultimata la posa in opera delle barriere e dovranno essere state rilasciate le dichiarazioni di conformità di installazione per tutte le barriere di sicurezza ricadenti nei tratti funzionali della relativa WBS.

Inoltre, l'Appaltatore, ovvero la ditta installatrice qualora l'Appaltatore affidi a terzi l'esecuzione della lavorazione, dovrà redigere l'aggiornamento "as built" del progetto di installazione.

L'acquisizione da parte di ASPI del certificato di corretta posa in opera ai sensi dell'art. 5 delle Istruzioni Tecniche di cui al D.M. n. 2367 del 21.6.2004, unitamente al certificato attestante il corretto montaggio e la corretta installazione del produttore, di cui all'art. 79 comma 17 del DPR 207/2010 e all'aggiornamento "as built" del progetto di installazione, sarà condizione necessaria ai fini della contabilizzazione della restante quota percentuale del 40%.

6.17 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Su richiesta del DL, l'Appaltatore dovrà fornire, a propria cura ed onere, per ogni singolo intervento, adeguata documentazione fotografica pre e post operam, in formato digitalizzato su CD-ROM/DVD contrassegnate da un codice alfanumerico che renda riconoscibile l'area di intervento e la data.

6.18 NORME TECNICHE PRESTAZIONALI SUI MATERIALI E SUI PRODOTTI

Nell'esecuzione di tutte le prestazioni oggetto del Contratto, devono essere rispettate da parte dell'Appaltatore tutte le prescrizioni di legge e di Capitolato (N.T.A.) sui materiali e sui prodotti finiti dopo la posa in opera.

Le prestazioni richieste nelle N.T.A. allegate al Contratto sono vincolanti per l'Appaltatore; la mancata rispondenza alle prescrizioni in esse contenute comporterà, oltre a quanto previsto a norma di legge, l'applicazione delle penali indicate nelle medesime N.T.A.

Oltre ai costi diretti e indiretti relativi all'esecuzione di tutte le prove previste a carico dell'Appaltatore da Contratto e dalle disposizioni di legge o quelle eventualmente ordinate dalla DL a suo insindacabile giudizio, sono a carico dell'Appaltatore l'assistenza a tutte le prove eseguite dalla Committente e dalla Commissione di collaudo, nonché i costi del confezionamento e della custodia dei campioni/materiali prelevati fino alla presa in carico dei laboratori ufficiali.

Inoltre, per tutti i tipi di prova, l'Appaltatore dovrà prevedere i costi per fornire la manodopera e le attrezzature e deve predisporre le eventuali opere provvisorie in quantità e tipologie adeguate all'esecuzione delle prove medesime, nel rispetto delle garanzie di sicurezza durante le fasi operative. Resta inteso che il ripristino integrale delle parti d'opera interessate da prove e prelievi è da intendersi a carico dell'Appaltatore e deve essere eseguito con materiali e modalità approvati dalla Direzione Lavori.

6.19 SUBAPPALTI

Ai fini del rilascio delle autorizzazioni al subappalto, l'Appaltatore si impegna a fornire tutta quanta la documentazione che verrà richiesta allo scopo di verificare la congruenza dei subappalti in termini di prezzi, oneri per la sicurezza e percentuali subappaltate, rispetto al proprio contratto. L'Appaltatore si impegna altresì a dare evidenza delle lavorazioni oggetto del subappalto.

Nella programmazione dei lavori di Appalto che l'Appaltatore intende subappaltare, lo stesso deve considerare un congruo tempo necessario per la presentazione dell'istanza alla Committente, per l'espletamento della pratica istruttoria e per la verifica del POS da parte del CSE. Eventuali ritardi nei tempi di esecuzione conseguenti la mancata autorizzazione del subappalto saranno interamente addebitati all'Appaltatore.

I SAL dei subappaltatori non possono contenere nuovi prezzi rispetto a quelli autorizzati nel contratto a meno che non siano un'aggregazione di prezzi unitari d'appalto espressi quindi sotto forma cumulativa ma che devono esplicitare, ai fini dell'autorizzazione, una corrispondenza con i prezzi d'appalto.

6.20 DANNI DA FORZA MAGGIORE

Si considerano danni da forza maggiore quelli definiti dalle cause imprevedibili richiamate nel presente articolo e per cui l'Appaltatore non abbia ommesso le normali cautele atte ad evitarli.

Si identificano quali cause di forza maggiore:

- sisma, alluvione, frana, maremoto, vento, ecc. (eventi naturali per i quali sia stato dichiarato dall'autorità competente lo stato di emergenza o di calamità naturale);
- eccezionali avversità atmosferiche (gli eventi naturali eccezionali per i quali siano stati superati i dati climatici di progetto previsti dalle norme tecniche);
- sciopero o agitazioni al livello nazionale non afferenti alla specificità dell'Appalto;
- provvedimenti dell'autorità giudiziaria.

Non rientrano nel novero delle cause di forza maggiore gli scioperi del personale dell'Appaltatore.

Nessun indennizzo è infine dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

Resta contrattualmente convenuto che durante tutto il periodo dei lavori sino a che sia scaduto il termine fissato per la visita di collaudo, senza esclusione degli eventuali periodi di sospensione, restano a carico dell'Appaltatore tutti i danni causati a tutte le opere, siano esse completate che in fase di avanzamento, comprese quelle provvisoriale e di servizio.

I danni che dovessero derivare a causa dell'arbitraria esecuzione dei servizi, in difformità a quanto previsto dagli elaborati di Progetto Esecutivo ed alle fasizzazioni ivi previste, non potranno mai essere ascritti a causa di forza maggiore e dovranno essere riparati a cura e spese dell'Appaltatore, il quale è altresì obbligato a risarcire gli eventuali danni derivati alla Committenza.

I danni che l'Appaltatore ritenesse ascrivibili a causa di forza maggiore dovranno essere denunciati alla Committenza e al D.L. inviando entro 2 (due) giorni dall'inizio del loro avverarsi, relativa comunicazione raccomandata a/r, sotto pena di decadenza dal diritto di risarcimento.

Il D.L., ricevuta la denuncia dell'Appaltatore redige, ai sensi dell'art. 7, comma f, nonché dell'art. 11, comma 2, del D.M. 49/2018, il verbale di constatazione, alla presenza dell'esecutore, dei danni cagionati da forza maggiore.

L'indennizzo per i danni è limitato al ripristino delle opere danneggiate valutato ai prezzi e alle condizioni di contratto, oltre quegli oneri, valutati con prezzi di mercato al momento del verificarsi dell'evento dannoso, indispensabili per il predetto ripristino.

Per i danni cagionati da forza maggiore, l'esecutore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

Mancando la misurazione, l'Appaltatore può dare la dimostrazione dei lavori eseguiti con idonei mezzi di prova, ad eccezione di quella testimoniale.

7 DOCUMENTAZIONE DI GARA

La seguente documentazione prodotta dall'Appaltatore in sede di gara forma parte integrante del Contratto di appalto per le finalità riportate all'interno del presente Capitolato:

- a) elaborato "VOA W 01b": schema in cui l'Appaltatore riporta il ribasso unico percentuale offerto sugli elenchi prezzi posti a base di gara, l'importo relativo ai costi per la manodopera, la percentuale di spese generali e la percentuale di utile attese per l'intervento;
- b) elaborato "VOA W 03": schema di tabella delle Spese Generali compilata dall'Appaltatore con i costi assunti nell'offerta per la gestione della commessa;
- c) elaborato "VOA_W_EP_OPD_01" composto dall'elenco prezzi unitari aggiuntivi;
- d) elaborato "VOA_W_EP_OPD_02" composto dall'elenco prezzi unitari manutenzione opere;
- e) elaborato "VOA_W_EP_OPD_SIC" composto dall'elenco dei prezzi unitari della sicurezza.

8 ALLEGATI

A) SCHEMI TECNICI TIPOLOGICI

ALLEGATO A)
SCHEMI TECNICI TIPOLOGICI