

AUTOSTRADE PER L'ITALIA

ACCORDO QUADRO PER I LAVORI DI MANUTENZIONE,
MIGLIORAMENTO E ADEGUAMENTO DELLE OPERE D'ARTE
DI COMPETENZA DELLA DIREZIONE DI TRONCO III DI
BOLOGNA

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
1.3.2	Disposizioni operative ASPI	6
2	NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO	7
2.1	OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO	7
2.2	SUDDIVISIONE IN LOTTI	7
2.3	INTERVENTI TIPOLOGICI	8
2.4	MODALITÀ DI ATTUAZIONE	10
2.5	AMMONTARE DELL'APPALTO	11
2.6	CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI	11
3	DISCIPLINA ECONOMICA	12
3.1	REMUNERATIVITÀ DEI PREZZI CONTRATTUALI	12
3.2	LAVORI A MISURA	13
3.3	SPESE GENERALI DELL'APPALTATORE	14
3.4	MANODOPERA	14
3.5	LAVORI NOTTURNI, FESTIVI ED IN PIÙ TURNI GIORNALIERI	15
3.6	COSTI DELLA SICUREZZA	15
4	MODIFICHE AL CONTRATTO	16
4.1	PREZZI APPLICABILI AI LAVORI VARIATI E NUOVI PREZZI	16
5	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI GESTIONE SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE	17
5.1	REQUISITI ESSENZIALI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA	17
5.1.1	Safety dress code	17
5.1.2	Orientamento HSE	17
5.1.3	Stop Work Authority	18
5.1.4	I "3 minuti per la sicurezza"	18
5.1.5	Segnalazione eventi	19
5.2	PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE E PIANO DI GESTIONE DELLA SICUREZZA	19
5.2.1	Pianificazione	20
5.2.2	Comunicazione	23
5.2.3	Attività operative	24
5.2.4	Gestione HSE dei subappaltatori	25
5.2.5	Preparazione e risposta alle emergenze	25
5.2.6	Monitoraggio, misurazione e reporting	26
5.2.7	Piano di Monitoraggio Ambientale	28
5.2.8	Piani di autocontrollo	28
5.2.9	Piani Controllo Ambiente (PCA)	28
5.2.10	Piani Controllo Sicurezza (PCS)	29
5.2.11	Audit interni, audit esterni e gestione delle Non Conformità	30
5.2.12	Review Meeting Sicurezza	30
5.2.13	Review Meeting Ambiente	31
5.2.14	Riesame	32
5.3	INIZIATIVE HEALTH, SAFETY & ENVIRONMENT PER IL RAFFORZAMENTO DELLA CULTURA DELLA SICUREZZA E DELL'AMBIENTE	32
5.4	CRITERI AMBIENTALI MINIMI	33
6	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI GESTIONE QUALITÀ'	34
6.1	MIGLIORAMENTO CONTINUO DELLA PERFORMANCE IN TEMA DI QUALITÀ'	34
6.2	PIANO DELLA QUALITÀ'	34
6.3	PIANI DI CONTROLLO QUALITÀ'	35

7	TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	36
7.1	CONSEGNA DEI LAVORI	36
7.2	PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI.....	37
7.3	MODIFICA ALLA PROGRAMMAZIONE CONTRATTUALE.....	38
7.4	PENALI IN CASO DI MANCATO RISPETTO DELLE RIAPERTURE AL TRAFFICO	39
8	ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE.....	40
8.1	ONERI GENERALI.....	40
8.1.1	Oneri e obblighi normativi e contrattuali.....	40
8.1.2	Attività di Audit.....	41
8.1.3	Personale di gestione dell'Accordo Quadro	43
8.1.4	Manodopera, Staff di Commessa.....	45
8.1.5	Mezzi d'Opera e Attrezzature da impiegare	45
8.1.6	Oneri e Obblighi Operativi e Documentali	47
8.1.7	Oneri e Obblighi inerenti alle Aree di lavoro e i Materiali	49
8.2	INTERVENTI TIPOLOGICI - ONERI PER ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO	51
8.3	CANTIERIZZAZIONI	51
8.4	ALLESTIMENTO, GESTIONE E RILASCIO DELLE AREE DI LAVORO.....	52
8.5	DISPOSIZIONI SPECIALI PER LA CURA E L'IMMAGINE DEI CANTIERI.....	55
8.6	CUSTODIA DEI CANTIERI.....	56
8.7	ONERI PER LAVORI IN PRESENZA DI TRAFFICO	56
8.8	DISPOSIZIONI INTEGRATIVE IN MATERIA DI INSTALLAZIONE, CONDUZIONE E RIMOZIONE DEI CANTIERI	58
8.9	FASIZZAZIONE DEI LAVORI INTERFERENTI CON ATTIVITA' PRODUTTIVE/COMMERCIALI	60
8.10	PRESENZA DI ALTRI APPALTI.....	60
8.11	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	60
8.12	NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E LE ESECUZIONI.....	61
8.13	PROVE ED ACCERTAMENTI SUI MATERIALI.....	62
8.14	BARRIERE DI SICUREZZA	64
8.15	SUBAPPALTI	67
8.16	DANNI DA FORZA MAGGIORE	68
9	NON CONFORMITÀ.....	70
9.1	NON CONFORMITÀ RELATIVE ALLA QUALITÀ.....	70
9.1.1	Classificazione.....	70
9.1.2	Deterrenze economiche	71
9.1.3	Azioni correttive.....	72
9.1.4	Deprezzamenti e lavori in danno	72
9.2	NON CONFORMITÀ RELATIVE A SICUREZZA E AMBIENTE	73
9.2.1	Classificazione e gestione delle NC.....	73
9.2.2	NC ambientali e relative deterrenze.....	74
9.2.3	NC per la sicurezza e relative deterrenze	75
10	PENALI DA OFFERTA TECNICA.....	77
11	ALLEGATI.....	79

1 DISCIPLINA CONTRATTUALE

1.1 DEFINIZIONI

Tutti i termini definiti, contenuti nel presente documento, avranno lo stesso significato a essi attribuito nell'ambito del Contratto e nei documenti contrattuali.

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

Accordo Quadro	Accordo Quadro per i Lavori di manutenzione, miglioramento e adeguamento delle Opere d'Arte di Competenza della Direzione di Tronco III di Bologna
Contratto Attuativo	Contratto che definisce, di volta in volta, tutti i termini specifici dei lavori da eseguire, il relativo importo, i temi 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 Progetto
Appaltatore	Soggetto aggiudicatario che sottoscrive l'Accordo Quadro con cui è stipulato il Contratto
CSE	Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione
CSA	Capitolato Speciale d'Appalto Parte Prima - Norme Generali (presente documento) cod.: "CSA_parte_1_AQ"
CSA Parte II	Capitolato Speciale d'Appalto Parte Seconda – Norme tecniche cod.: "MASTER-CSA Parte II Edizione 1.12"
VOA W 01a	Lettera d'offerta compilata dall'Appaltatore in fase di gara
VOA W 03b	Tabella delle Spese Generali compilata dall'Appaltatore in fase di gara
POD	Programma Operativo di Dettaglio

PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento
POS	Piano Operativo di Sicurezza
PCQ	Piano di Controllo della Qualità

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 ambiente, 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 del D.lgs. n. 36/2023, 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 XIV alla Direttiva 2014/25/UE.

L'esecuzione delle prestazioni oggetto del Contratto d'appalto è soggetta all'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. 36/2023 con relativi allegati 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.lgs. n. 81/2008 s.m.i. (Testo unico della sicurezza);
- D.lgs. n. 152/2006 e altra Normativa ambientale, nazionale e regionale;
- Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018 concernente le Norme Tecniche per le Costruzioni;

- Decreto Ministeriale 5 agosto 2024 Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali (CAM Strade).

1.3.2 Disposizioni operative ASPI

L'Appalto dovrà essere svolto in coerenza all'allegato *Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore in fase di esecuzione dei lavori* che costituisce parte integrante del presente Capitolato.

Le disposizioni gestionali e operative in ambito Salute, Sicurezza e Ambiente, che sono vincolanti nell'esecuzione dell'appalto, sono riportate al Capitolo "Disposizioni in materia di gestione Salute, Sicurezza e Ambiente" e nei relativi allegati.

2 NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

2.1 OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO

Oggetto dell'Accordo Quadro è l'esecuzione degli interventi ricadenti sulle tratte autostradali di competenza della Direzione di Tronco 3 (Bologna).

Gli interventi prevalenti, oggetto dell'Accordo Quadro rientrano nel paradigma degli interventi manutentivi evolutivi sulle opere esistenti con l'obiettivo di prolungare la vita utile delle stesse. Pertanto, gli interventi evolutivi devono soddisfare *in toto* o in parte le seguenti caratteristiche:

- incremento delle prestazioni in termini di sicurezza strutturale e di funzionalità;
- miglioramento delle condizioni di manutenibilità dell'opera e/o di parti d'opera;
- durabilità dei materiali e dispositivi dell'intervento e dell'opera nel complesso;
- estensione dell'intervento all'intera opera e/o a sotto porzioni unitarie di essa;
- combinazione di interventi per eliminare le cause del precoce degrado;
- sostenibilità ambientale dell'intervento.

Oltre agli interventi suddetti, potranno essere oggetto dell'Accordo Quadro, le seguenti ulteriori attività quali:

- manutenzione ordinaria e/o ripristino conservativo di opere d'arte maggiori come ponti, viadotti, cavalcavia, sottovia e opere minori;
- adeguamenti e/o interventi migliorativi.

2.2 SUDDIVISIONE IN LOTTI

Si riporta di seguito una tabella con la suddivisione in lotti e un'estensione chilometrica autostradale indicativa di competenza per ciascuno di essi.

I singoli Contratti Attuativi conterranno i dettagli sugli interventi da eseguire.

LOTTO LAVORI	DT	AUTOSTRADA	P.K. INIZIO	P.K. FINE
1	3	A1	119+500	210+100
		R01	0+000	3+300
		T06	0+000	22+200
		R14	0+000	5+000
		R43	0+000	2+700
2	3	A13	0+000	116+700

		D13	0+000	3+900
		D23	0+000	6+300
		R13	0+000	0+600
3	3	A14	0+000	144+200
		D14	0+000	29+800

I singoli Contratti Attuativi conterranno i dettagli sugli interventi da eseguire. **Tuttavia, in caso di necessità, l'operatore economico potrà essere chiamato a eseguire interventi anche su opere situate in altre aree/tratte autostradali di competenza della Direzione di Tronco n. 3, rispetto a quelle oggetto del lotto aggiudicato.**

2.3 INTERVENTI TIPOLOGICI

Gli interventi oggetto dell'accordo saranno svolti su opere d'arte maggiori e minori nelle competenze del III Tronco – Bologna.

Gli interventi di manutenzione evolutiva sono riconducibili, a titolo esemplificativo e non esaustivo, alle tipologie riportate di seguito e descritte nelle tavole di dettaglio allegate al presente capitolato (Allegato D: Tavole Tipologiche e relative descrizioni degli interventi e dei materiali da utilizzare). Resta inteso che le tavole sono indicative e che l'Appaltatore dovrà fare riferimento ai progetti dei singoli interventi dei contratti attuativi.

I tipologie più significativi sono i seguenti:

- Ravvivatura e trattamento protettivo – Allegato 3RE-GEN-01
- Risanamento standard - Allegato 3RE-GEN-02
- Risanamento Profondo e Ripristino Volumetrico – Allegato 3RE-GEN-03
- Ripristino con FRP- Allegato 3RE-GEN-04
- Ripristino e rinforzo testate travi e teste di ancoraggio cavi - Allegato 3RE-TRA-01
- Rinforzo travi con fibre in FRP - Allegato 3RE-TRA-02
- Risanamento corticale - Allegato 3RE-TRA-03
- Cicli protettivi Allegato – Allegato 3RE-TRA-04
- Precompressione esterna - Allegato 3RE-TRA-05
- Risanamento corticale intradosso sbalzi - Allegato 3RE- SBZ -01
- Risanamento corticale intradosso solai- Allegato 3RE- SOL -01
- Ringrosso con inghisaggi-spinottature - Allegato 3RE- BAG -01
- Ringrosso con incamiciatura esterna - Allegato 3RE- PIL -01

- Rinforzo con fibre in FRP - Allegato 3RE- PIL -02
- Realizzazione nuovo giunto a tampone viscoelastico - Allegato 3RE-GNT-01
- Realizzazione nuovo giunto acciaio gomma - Allegato 3RE-GNT-02
- Realizzazione nuovo giunto grande escursione - Allegato 3RE-GNT-03
- Realizzazione di un nuovo sistema di smaltimento acque – Allegato 3RE-SSA-01
- Impermeabilizzazioni manufatti e successiva ripavimentazione – Allegato 3RE-IMP-01

Ulteriori possibili interventi presenti negli elaborati allegati, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono:

- Precompressione esterna (Intervento di tipo A):
 - Posa ed ancoraggio di cavi di precompressione esterna completi di piastre di ancoraggio;
 - Tesatura dei cavi di precompressione esterna.
- Rinforzo del bulbo delle travi (Intervento di tipo B) :
 - Demolizione corticale C.A.;
 - Esecuzione inghisaggi e posa armatura integrativa;
 - Posa casseratura e getto di betoncino.
- Rinforzo a taglio delle travi (Intervento di tipo C):
 - Demolizione e asportazione manto pavimentazione;
 - Demolizione corticale C.A.;
 - Esecuzione inghisaggi e posa armatura integrativa
 - Applicazione di malta da ripristino;
 - Rifacimento pavimentazione stradale.
- Ripristino staffe (Intervento di tipo D):
 - Demolizione e asportazione manto pavimentazione;
 - Demolizione corticale C.A.;
 - Esecuzione inghisaggi e posa armatura integrativa ed esecuzione di saldature in opera;
 - Applicazione di malta da ripristino;
 - Rifacimento pavimentazione stradale.

La puntuale definizione delle quantità delle singole prestazioni avverrà attraverso i contratti attuativi dell'Accordo Quadro, ai quali saranno allegati i progetti esecutivi degli interventi comprensivi del piano di sicurezza e coordinamento.

2.4 MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Gli interventi di cui sopra 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, in coerenza con l'offerta tecnica dell'Appaltatore.

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 DL attivare l'Appaltatore anche per eseguire interventi non programmabili, di natura straordinaria, derivanti da circostanze impreviste e imprevedibili che richiedono l'attivazione entro termini ridotti rispetto alle attività ordinarie e programmabili. Tali attività potranno essere affidate attraverso Ordini di Servizio, 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 giorni festivi e in presenza di traffico, secondo le modalità di cantierizzazione richieste.

Gli interventi non programmabili potranno essere di due tipologie:

- **interventi non programmabili di 1° livello**: dovranno essere avviati entro 24 ore dalla notifica degli stessi;
- **interventi non programmabili di 2° livello**: dovranno essere avviati entro 4 ore dalla notifica degli stessi; in caso di ritardo nell'attivazione e/o nell'esecuzione di tali interventi, il Direttore dei lavori sarà legittimato ad applicare una penale pari a quanto di seguito riportato:
 - i) 2,3% dell'importo complessivo dell'intervento per ritardo di 1 ora;
 - ii) 5,5% dell'importo complessivo dell'intervento per ritardo di 2 ore;
 - iii) 10% dell'importo complessivo dell'intervento per ritardo di 3 ore.

In caso di ritardo superiore alle 3 ore, fermo quanto previsto dal successivo par. 2.5, il Committente si riserva di richiedere l'esecuzione delle attività a terzi, salvo il diritto al risarcimento del danno, diretto e indiretto, da ritardo.

Gli Ordini di servizio 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 quanto attiene all'esecuzione dei lavori ordinati 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, oltre I.V.A. di legge, è definito come da documentazione di gara.

L'importo complessivo offerto dall'Appaltatore è determinato applicando il ribasso unico percentuale offerto all'importo lavori a base di gara sommando l'importo degli oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso) indicati nel documento “VOA W 01a”.

L'importo complessivo dell'Accordo Quadro rappresenta l'importo massimo spendibile nel periodo di durata dell'Accordo stesso e su tale importo non incide il ribasso offerto dal concorrente aggiudicatario, che sarà, invece, applicato ai prezzi unitari che definiscono, unitamente ai costi della sicurezza, il corrispettivo dei singoli contratti attuativi.

L'Accordo Quadro non obbliga il Committente alla stipula dei singoli contratti attuativi.

2.6 CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI

I lavori di ogni lotto sono classificati nella categoria prevalente “**OG 3 – Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane**” e nella categoria scorporabile “OS 18A - Componenti strutturali in acciaio”.

Si specifica che sono incorporate nell'ambito delle lavorazioni relative alla categoria prevalente le lavorazioni riconducibili alle seguenti categorie: “OS 11 - Apparecchiature strutture speciali” e “OS 12A - Barriere stradali di sicurezza”, singolarmente di valore inferiore al 10% dell'importo complessivo del lotto.

3 DISCIPLINA ECONOMICA

I singoli contratti attuativi saranno stipulati a misura, come previsto all'art. 32 commi 6, 7 e 8 dell'Allegato I.7 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. **L'importo medio stimato di ogni singolo attuativo sarà di circa 500.000,00 euro.**

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, ad eccezione di eventuale revisione dei prezzi, ove prevista in contratto, alla luce della vigente normativa di settore, e comprendono, nel loro insieme, l'utile dell'Appaltatore oltre alla totalità delle spese, degli oneri e 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 del Committente, e inoltre tutti quelli che, anche se non categoricamente espressi, siano necessari al perfetto compimento dei relativi lavori, prestazioni, forniture e adempimenti comprensivi anche degli apprestamenti ambientali in fase di realizzazione dell'opera.

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, laddove necessarie e non già previste e compensate nel PSC e/o nei prezzi contrattuali. Ad ogni modo, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono ricompresi nel corrispettivo d'appalto:

- **per le spese generali:** tutte le voci di cui all'art. 31 comma 4 dell'allegato I.7 del Codice e quanto specificato in dettaglio al Capitolo "Oneri e Obblighi dell'Appaltatore" del presente CSA;
- **per gli operai:** quanto riportato all'art. "Manodopera" del presente CSA;
- **per i materiali:** tutte le voci di cui all'art. "Oneri e Obblighi inerenti alle Aree di lavoro e i Materiali" del presente CSA;

- **per i mezzi d'opera:** ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari ed i mezzi d'opera pronti al loro uso e oltre a quanto disposto all'art. "Mezzi d'Opera e Attrezzature da impiegare" del presente CSA;
- **per i lavori:** tutto quanto specificato in dettaglio al Capitolo "Oneri e Obblighi dell'Appaltatore" del presente CSA, 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 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 del Committente.

Per le prestazioni "a misura", i documenti contrattuali fissano i prezzi invariabili, ad eccezione di eventuale revisione dei prezzi, ove prevista in contratto, alla luce della vigente normativa di settore, per l'unità di misura.

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 miglie 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 medesimi si intendono offerti dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a suo completo rischio d'impresa. Essi sono fissi e invariabili, ad eccezione di eventuale revisione dei prezzi, ove prevista in contratto, alla luce della vigente normativa di settore.

3.3 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 e negli atti allo stesso allegati e/o richiamati, nonché dai documenti redatti dall'Appaltatore.

Gli oneri e obblighi generali e particolari dell'Appaltatore sopra citati sono, indicativamente, esplicitati, in via esemplificativa e non esaustiva, in Contratto, nel presente Capitolato in relazione alle modalità esecutive dei lavori, di cui in particolare al Capitolo "Oneri e Obblighi dell'Appaltatore", nonché in relazione all'ambito HSE, di cui al Capitolo "Disposizioni in materia di gestione Salute, Sicurezza e Ambiente" e in relazione all'ambito qualità di cui al Capitolo "Disposizioni in materia di gestione Qualità".

Sono comprese nel corrispettivo d'appalto le spese generali e tutti gli obblighi e oneri che l'Appaltatore ha considerato in sede di offerta per dare compiuta l'opera anche se non esplicitamente elencati nel CSA, in Contratto o nei documenti di offerta, nonché tutti i possibili oneri che possano derivare dalle proprie scelte organizzative.

I documenti di offerta identificano le 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.

L'Appaltatore, nell'ambito della propria offerta, indipendentemente dalla 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 tenuto conto di tutte le disposizioni e obbligazioni nei confronti del Committente e di tutti gli effetti (costi) prodotti dagli stessi.

3.4 MANODOPERA

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

È compresa nei prezzi d'appalto 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.

3.5 LAVORI NOTTURNI, FESTIVI ED IN PIÙ TURNI GIORNALIERI

L'importo lavori remunera 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 più turni.

In seguito ad ordinanze e prescrizioni di Enti Terzi, inclusa la Direzione di Tronco competente, e in particolare per quanto concerne le opere interferenti con l'esercizio dell'Autostrada, l'Appaltatore ha l'obbligo di prestare servizio anche in periodo notturno e/o festivo e/o in doppi/tripli turni lavorativi secondo le disposizioni di volta in volta impartite.

Tutti gli oneri correlati sono considerati nei prezzi di 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 Stazione Appaltante e/o di Enti Terzi, inclusa la Direzione di Tronco, e ciò non costituirà motivo di alcuna richiesta di ristoro e/o indennizzo da parte dell'Appaltatore.

3.6 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. 120 del D.lgs. n. 36/2023.

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, si procede alla formazione di nuovi prezzi, secondo le modalità previste dalla normativa. Viene redatto apposito verbale di concordamento.

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, di cui al D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

5 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI GESTIONE SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE

Le disposizioni in materia di gestione salute, sicurezza ed ambiente (di seguito anche HSE - *Health, Safety & Environment*) definiscono gli adempimenti cui l'Appaltatore e gli eventuali subappaltatori devono ottemperare per essere conformi alla Politica di Autostrade per l'Italia (di cui all'allegato contrattuale *Policy Integrata dei Sistemi di Gestione del Gruppo Autostrade per l'Italia*) e agli indirizzi in materia di salute, sicurezza e ambiente di ASPI (vedi allegato *Standard di prevenzione del Rischio HSE – Manuale operativo*), ad integrazione di quanto già previsto dalla legislazione vigente applicabile, dalle disposizioni del PSC e del Capitolato Ambientale (o altro documento progettuale contenente disposizioni ambientali). Il mancato adempimento delle disposizioni comporterà, fermo restando le responsabilità civili e penali previste dalla vigente normativa in merito a salute, sicurezza e ambiente, l'applicazione di Non Conformità previste nel presente Capitolato al Capitolo "Non Conformità".

5.1 REQUISITI ESSENZIALI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA

5.1.1 Safety dress code

Sulla piattaforma autostradale, nelle piste di stazione e loro pertinenze, nel corso dei lavori e delle attività svolte è fatto obbligo all'Appaltatore di utilizzare sempre, almeno, i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale:

- elmetto di protezione con sottogola;
- scarpe antinfortunistiche;
- indumenti ad alta visibilità di classe III;
- occhiali di protezione.

L'Appaltatore, inoltre, dovrà attenersi ad un codice colore in relazione agli elmetti di protezione con sottogola, al fine di definire uno standard distintivo ed univoco dei cantieri ASPI, permettere l'identificazione e distinzione dei ruoli, aumentare il senso di identità e appartenenza nonché aumentare gli standard di sicurezza. Il codice colore dovrà prevedere caschi gialli per le maestranze, rossi per il personale della sicurezza e bianchi per il personale tecnico/amministrativo e i visitatori.

Tutto il personale che, a seguito di controlli svolti a vario e diverso titolo dal Committente, dovesse risultare non in linea con le suddette disposizioni, sarà allontanato dai luoghi di lavoro.

5.1.2 Orientamento HSE

È obbligo dell'Appaltatore far partecipare tutto il personale, suo e degli eventuali subappaltatori, preliminarmente all'accesso alle aree di cantiere, sia in piattaforma autostradale che all'esterno, alle sessioni introduttive di sensibilizzazione (cosiddetto Orientamento HSE o induction) promosse da ASPI,

con l'obiettivo di rendere edotti tutti i lavoratori sugli aspetti fondamentali delle Politiche di prevenzione del Committente.

Tali sessioni, della durata di circa 1h, saranno erogate presso le sedi indicate dal Committente (ad es. Direzione di Tronco competente), secondo modalità e tempistiche che verranno comunicati dal Committente stesso. Al termine delle sessioni e al superamento del test finale di apprendimento, il Committente rilascerà l'attestazione di avvenuto apprendimento, in mancanza della quale il lavoratore non sarà autorizzato all'accesso alle pertinenze autostradali e alle aree di lavoro.

5.1.2.1 Altre Iniziative di rafforzamento del framework formativo

In ciascuna Direzione di Tronco sono inoltre previste ulteriori iniziative finalizzate a sensibilizzare ulteriormente il personale coinvolto nei cantieri di lavoro sui temi della sicurezza. In particolare:

- **“IN PRIMA LINEA”**: prevede incontri in presenza a cadenza mensile dei lavoratori dell'Appaltatore con la prima linea della Direzione di Tronco, per discutere e analizzare con le maestranze episodi accaduti e richiamare la loro attenzione sui corretti comportamenti da tenere durante le attività di installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro.
- **“RI-FORMIAMOCI”**: percorso di follow-up che prevede la somministrazione di test agli operatori dell'Appaltatore per testarne le competenze in ambito sicurezza. In caso di gap rilevati, gli operatori sono rimandati a sessioni integrative di formazione presso il proprio Datore di Lavoro, con la temporanea sospensione della tessera di autorizzazione a manovre. Nei casi maggiormente rilevanti, secondo criteri prefissati, la sospensione temporanea viene applicata all'intera impresa fino al completamento del percorso formativo di recupero.

5.1.3 Stop Work Authority

Autostrade per l'Italia conferisce a tutti i lavoratori l'autorità di intervenire tempestivamente e di fermare qualsiasi attività che si pensa possa mettere a rischio la propria salute e sicurezza o quella degli altri informando i responsabili del Committente.

5.1.4 I “3 minuti per la sicurezza”

Prima dell'inizio delle attività in cantiere, l'Appaltatore - tramite il suo Preposto o altra persona designata (con competenze e responsabilità adeguate) eventualmente coadiuvati da altro personale dell'appaltatore (Capo Cantiere e Servizio di Prevenzione e Protezione) - deve assicurare che venga svolta una breve riunione HSE (cosiddetti “3 minuti per la sicurezza”) per rafforzare la consapevolezza delle condizioni di rischio delle misure di prevenzione e protezione da adottare e delle modalità operative specifiche del luogo di lavoro immediatamente prima di svolgere l'attività.

I “3 minuti” devono essere ripetuti ogniqualvolta si verifichi un cambiamento delle condizioni di lavoro o l'assegnazione di un nuovo lavoratore alle attività. Tali incontri si dovranno tenere, con le singole squadre, direttamente sulle aree di lavoro, al fine di massimizzare l'attenzione di tutti i soggetti direttamente coinvolti nelle lavorazioni verso le tematiche della sicurezza, con particolare riguardo ai rischi specifici dell'ambiente di lavoro e dell'attività svolta, nonché alle procedure e disposizioni di prevenzione e mitigazione. In tale incontro il preposto e il personale devono esaminare tutte le fasi dell'attività e i relativi compiti, valutare le situazioni di potenziale rischio che possono verificarsi in materia di HSE, identificare le attrezzature e il materiale da utilizzare e i comportamenti da adottare per prevenire gli incidenti.

Gli incontri dovranno essere registrati con l'apposita modulistica resa disponibile dal Committente nel Manuale degli Standard di Prevenzione del rischio HSE e rendicontati mensilmente al CSE. Il Committente, il DL e il CSE hanno facoltà di partecipare in qualsiasi momento ai “3 minuti per la sicurezza”.

5.1.5 Segnalazione eventi

L'Appaltatore deve provvedere – pena l'applicazione delle deterrenze previste al Capitolo “Non Conformità” - alla tempestiva segnalazione degli incidenti e quasi incidenti o near misses¹, come previsto all'articolo “Comunicazioni incidenti e quasi incidenti”, attraverso la modulistica predisposta dal Committente allegata al presente Capitolato.

L'Appaltatore deve inoltre informare immediatamente (e non oltre le 24 h) il Committente di qualsiasi evidenza risultante dalle verifiche e ispezioni effettuate dalle autorità e, in caso di violazione, delle azioni intraprese o previste in accordo con le autorità al fine di ripristinare la conformità alla legge.

5.2 PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE E PIANO DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

L'Appaltatore è tenuto ad organizzare e gestire tutte le attività connesse alla gestione della Salute, Sicurezza e Ambiente in appalto secondo un Sistema di Gestione Salute, Sicurezza e Ambiente (SGSSA) pianificato, controllato e documentato in linea con le best practices internazionali (ad es. norme ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015). Tale obbligo s'intende esteso anche agli eventuali subappaltatori, per i quali l'Appaltatore dovrà pertanto estendere i contenuti e le condizioni del proprio SGSSA ai contratti con le imprese subappaltatrici e fornitrici e ne dovrà garantire il pieno adempimento da parte delle stesse, attraverso gli strumenti contrattuali e le attività di sorveglianza.

¹ “Near miss/quasi incidente”: un Incidente che non ha causato lesioni o danni ambientali, ma che ne aveva il potenziale.

L'Appaltatore dovrà assicurare il coordinamento delle attività svolte anche dai subappaltatori in un SGSSA unitario e coerente.

L'Appaltatore, con la stipula del contratto d'appalto, si impegna a predisporre e sottoporre al Committente un Piano di Gestione Ambientale (di seguito "PGA") ed un Piano di Gestione della Sicurezza (di seguito "PGS"), con riferimento alle lavorazioni previste, che dovranno declinare e disciplinare quanto dettagliato nei successivi paragrafi, i ruoli e le responsabilità, le procedure, i comportamenti e le attività da svolgere volti al rispetto della salute e la sicurezza e alla tutela dell'ambiente tenendo conto delle prescrizioni normative in materia e delle disposizioni della Committente in un'ottica di miglioramento continuo, secondo i requisiti di seguito riportati.

I Piani di Gestione sono soggetti all'approvazione del Committente.

In particolare, il Piano di Gestione Ambientale è approvato dal Direttore Lavori e deve essere consegnato dall'Appaltatore entro 15 giorni dalla consegna dei lavori, il Piano di Gestione Ambientale è oggetto di revisioni nel caso di mutate condizioni del contesto e/o di lavorazioni e/o autorizzative, secondo lo stesso iter previsto per la redazione.

5.2.1 Pianificazione

5.2.1.1 Politica e Obiettivi

L'Appaltatore deve definire e formalizzare una Politica Ambientale e una Politica per la Salute e la Sicurezza (o Politica HSE) che riflettano l'impegno aziendale verso la prevenzione degli incidenti e la protezione dell'ambiente coerente con i principi espressi nella *Policy integrata di Autostrade per l'Italia*. La Politica deve essere efficacemente diffusa a tutto il personale coinvolto nell'appalto e deve includere obiettivi misurabili per il miglioramento continuo delle prestazioni HSE.

L'Appaltatore deve formalizzare la pianificazione di tali miglioramenti all'interno di un Programma di Miglioramento per la Sicurezza e l'Ambiente relativo allo specifico contratto d'appalto. All'interno di tale documento devono essere identificati tempi, modi e responsabilità per ciascun intervento di miglioramento al fine di poterne monitorare, con periodicità regolare, il corretto avanzamento.

5.2.1.2 Ruoli e Responsabilità HSE

L'Appaltatore deve identificare e documentare chiaramente ruoli e responsabilità in ambito HSE delle risorse coinvolte nell'appalto.

In particolare, l'Appaltatore dovrà prevedere un adeguato modello organizzativo HSE, dimensionando le risorse in funzione delle attività oggetto dell'appalto, indicando il numero e la qualifica delle risorse dedicate alle attività in ambito sicurezza e ambiente, commisurato alla complessità e alle dimensioni dell'appalto.

Devono essere previste e indicate nei Piani e comunicate al Committente le seguenti figure chiave nell'ambito dello specifico appalto, responsabili dell'attuazione dei Piani stessi:

- Responsabile del Piano di Gestione Ambientale;
- Responsabile del Piano di Gestione Sicurezza.

I nominativi dei Responsabili, insieme a tutte le altre risorse con attribuzione di responsabilità in ambito sicurezza e ambiente, devono essere riportati nei Piani di Gestione attraverso specifici Organigrammi Sicurezza e Ambiente e mansionari che descrivano i compiti attribuiti e le relative responsabilità.

Eventuali modifiche da apportare a organigrammi e al mansionario durante le attività devono essere preventivamente comunicate con il Committente che si riserva di verificarne la coerenza con le disposizioni di cui al presente documento.

È consentito, in funzione della complessità, estensione e dell'avanzamento delle attività e del sistema sviluppato che alcune risorse possano ricoprire contemporaneamente più ruoli di Responsabile purché in possesso di adeguate competenze specialistiche.

5.2.1.3 Competenze e formazione

L'Appaltatore deve garantire che tutto il personale coinvolto nelle attività oggetto del contratto d'appalto abbia le competenze necessarie per svolgere i propri compiti sia in ambito sicurezza e che in materia ambientale. Deve individuare e mappare le esigenze di formazione in materia di HSE in una *Matrice della formazione*, che descriva la formazione, informazione e addestramento in ambito HSE prevista, programmata ed erogata per tutto il personale dell'organizzazione coinvolto nelle attività affidate in appalto dal Committente. Nell'ambito della matrice andranno inoltre previste attività di informazione, formazione e sensibilizzazione non obbligatoria, finalizzate a trasmettere ai propri dipendenti la politica HSE e l'importanza del raggiungimento degli obiettivi fissati in materia di sicurezza ed ambiente.

5.2.1.4 Prescrizioni normative e autorizzazioni

L'Appaltatore deve redigere e tenere aggiornato un registro dei principali adempimenti HSE applicabili ai lavori oggetto d'appalto, con l'obiettivo di tenere sotto controllo gli obblighi di legge e le scadenze imposte dalla normativa e da eventuali altre prescrizioni normative/autorizzative o di Contratto, che contenga almeno:

- l'elenco della normativa applicabile in relazione all'appalto oggetto di affidamento;
- prospetto delle disposizioni/autorizzazioni ambientali di Enti istituzionali di controllo e Autorità competenti e eventuali loro prescrizioni applicabili comprese le responsabilità nella propria organizzazione per assicurarne il rispetto e la verifica dell'applicazione;
- il prospetto degli adempimenti di cui ai punti precedenti con l'indicazione delle scadenze.

Detti adempimenti riportati nel registro sono da considerare nell'elaborazione del POD Lavori di cui al successivo articolo "Programma Operativo di Dettaglio dei Lavori (POD Lavori)".

Nel caso di autorizzazioni rilasciate da Organi Pubblici, l'Appaltatore deve comunicare alla Direzione Lavori l'avvenuto rilascio e inviarne copia a quest'ultima. Nel caso in cui tali autorizzazioni siano vincolanti ai fini della esecuzione dei lavori, la trasmissione della documentazione autorizzativa deve avvenire prima dell'inizio dei lavori.

L'Appaltatore è tenuto:

- a conservare in cantiere copia di tutti i documenti autorizzativi, indipendentemente dalla titolarità;
- a inviare copia delle autorizzazioni di cui è detentore alla DL, al fine di consentirne il monitoraggio;
- a dare attuazione alle prescrizioni contenute nei documenti autorizzativi della Committente nei termini e modi che questa prevede nel capitolato e documenti correlati;

5.2.1.5 Valutazione dei Rischi

L'Appaltatore è tenuto a svolgere una Valutazione dei rischi sia per la Salute e la Sicurezza che per l'Ambiente, dettagliata e approfondita per tutte le attività, i processi e le lavorazioni oggetto del contratto. La valutazione deve essere condotta in conformità alle normative vigenti, alle disposizioni prescritte da PSC e Capitolato Ambientale (o altro documento progettuale contenente disposizioni ambientali) nonché agli standard specifici di prevenzione del rischio definiti dal Committente nell'allegato *Standard di prevenzione del rischio HSE – Manuale operativo* e riportata negli specifici documenti, rispettivamente il DVR/POS e l'Analisi Ambientale Iniziale contenuta nel PGA.

L'Appaltatore nella definizione delle misure di prevenzione e protezione deve considerare:

- Il progetto e le autorizzazioni
- Le normative vigenti in materia di sicurezza e ambiente;
- Le migliori pratiche del settore;
- Gli standard di prevenzione del rischio definiti dal Committente nell'allegato *Standard di prevenzione del rischio HSE – Manuale operativo*.

Gli standard non sostituiscono, ma possono integrare, le disposizioni delle leggi e regolamenti vigenti, le valutazioni del rischio relative alle attività svolte e le istruzioni di lavoro redatte in relazione allo specifico cantiere, costituendo uno standard di riferimento da tenere in considerazione nel complessivo processo di valutazione del rischio delle lavorazioni.

Per quanto sopra, ove le previsioni degli standard di prevenzione fossero meno restrittive di quelle da prevedere in applicazione di norme locali, e/o valutazioni del rischio svolte per obbligo normativo, o in caso di dubbio nell'interpretazione, prevarranno le norme, le disposizioni contrattuali e le succitate valutazioni del rischio.

La valutazione dei rischi deve essere un processo dinamico e deve essere aggiornata in presenza di modifiche significative, introduzione di nuove attrezzature, materiali, o processi, nonché in seguito a incidenti o "quasi-incidenti", per garantire che le misure di prevenzione restino adeguate ed efficaci.

5.2.1.5.1 VDR Salute e Sicurezza sul Lavoro

All'interno della documentazione di sicurezza, in conformità a quanto prescritto nel PSC, l'Appaltatore dovrà predisporre il Documento di valutazione dei rischi/ Piano Operativo di Sicurezza (POS) che dettagli la Valutazione del rischio residuo dopo l'implementazione delle misure di prevenzione e protezione e che permetta di valutare l'efficacia delle misure adottate e la possibilità di ulteriori mitigazioni, qualora il rischio residuo non risultasse accettabile.

5.2.1.5.2 VDR Ambiente

All'interno della documentazione ambientale, coerentemente con quanto previsto nel Capitolato Ambientale (o altro documento progettuale contenente disposizioni ambientali) e nell'allegato *Standard di prevenzione del rischio HSE – Manuale operativo*, l'Appaltatore dovrà predisporre il Piano di Gestione Ambientale (PGA) contenente l'Analisi Ambientale Iniziale (AAI); nella AAI l'Appaltatore, con riferimento alle lavorazioni da eseguire - disaggregate ove applicabile per WBS, tipologia di lavorazione, di macchinari e materiali da impiegare - deve valutare gli aspetti ambientali e i potenziali impatti collegati, in modo da poter stimare quali aspetti ambientali sono significativi, al fine di definire adeguate misure operative di prevenzione degli impatti per specifica lavorazione.

I contenuti minimi e le modalità di redazione dell'AAI contenuta nel PGA sono riportati nelle disposizioni operative contenute nell'Allegato *Disposizioni operative per la predisposizione del Piano di Gestione Ambientale (PGA) e dei Piani di Controllo Ambientali (PCA)*.

L'Analisi Ambientale Iniziale dovrà essere aggiornata in funzione dell'avanzamento lavori e di eventuali modifiche normative.

5.2.2 Comunicazione

Deve essere predisposto un piano di comunicazione che definisca le modalità di diffusione delle informazioni HSE all'interno dell'organizzazione dell'Appaltatore, verso il Committente e verso i subappaltatori.

In particolare, la comunicazione deve includere anche la gestione degli incidenti, quasi incidenti e il Rapporto Ambientale mensile, come di seguito indicato.

5.2.2.1 Comunicazioni incidenti e quasi incidenti

L'Appaltatore è tenuto a segnalare al Committente (RUP/CSE/DL) ogni incidente o quasi incidente di sicurezza e ambientale occorso durante le attività svolte. La segnalazione della dinamica dell'evento e

delle sue conseguenze deve essere accompagnata da una relazione dalla quale si evincano le cause che hanno generato l'evento e le azioni correttive intraprese, onde evitare il ripetersi dello stesso.

Nel caso si verifichi in cantiere un incidente o quasi incidente di sicurezza o ambientale Critico (ad es. un infortunio mortale o con conseguenze permanenti o un evento che potenzialmente lo avrebbe potuto determinare, uno sversamento di quantità significative di sostanze pericolose su suolo o corpi idrici superficiali, ecc), l'Appaltatore deve:

- informare con la massima urgenza (mediante telefono entro 1 ora dall'accaduto) il Committente (RUP, CSE e DL), fornendo per le vie brevi una prima descrizione generale dell'evento e della sua gestione;
- fornire progressivamente aggiornamenti circa le attività messe in atto;
- fornire (**entro 5 giorni** naturali e consecutivi successivamente all'evento) al Committente (RUP, CSE e DL), una relazione sull'evento con ogni eventuale documentazione di riferimento ed il modulo di segnalazione Incidenti e Quasi incidenti compilato nelle parti di competenza eventualmente messo a disposizione dal Committente;
- registrare l'evento nel proprio "Registro degli incidenti e quasi incidenti".

5.2.2.2 Rapporto ambientale mensile

Con cadenza mensile, entro il 10° giorno lavorativo subito successivo, l'Appaltatore invia alla DL e al RUP un Rapporto Ambientale Mensile con tutte le informazioni a consuntivo delle proprie prestazioni ambientali.

Nell'intervallo tra le previste comunicazioni mensili, l'Appaltatore è tenuto a dare immediata comunicazione, di tutte le informazioni che comportano azioni correttive o espongono la Committenza ad ottemperanze con Enti o soggetti esterni; le stesse verranno citate nel Rapporto mensile.

I contenuti minimi e le modalità di redazione del Rapporto Ambientale mensile sono riportati nelle disposizioni operative contenute nell'allegato *Disposizioni operative per la predisposizione del Piano di Gestione Ambientale (PGA) e dei Piani di Controllo Ambientali (PCA)*.

5.2.3 Attività operative

L'Appaltatore deve sviluppare e implementare le procedure e istruzioni operative che dettagliano le modalità di gestione dei rischi SSL e degli aspetti ambientali significativi legati all'appalto.

Le procedure devono essere applicate rigorosamente durante l'esecuzione dei lavori.

5.2.3.1 Gestione della Sicurezza: Predisposizione di Procedure e Istruzioni Operative e POS

L'Appaltatore deve implementare e documentare nel Piano Operativo di Sicurezza (POS) le misure di prevenzione e protezione, comprese le procedure e istruzioni operative specifiche per gestire i rischi

connessi all'esecuzione dei lavori, tenendo conto dei requisiti minimi previsti negli standard normativi, nel PSC e negli standard di prevenzione del rischio definiti dal Committente.

In particolare, per promuovere il miglioramento continuo e ridurre il rischio di incidenti in relazione ad attività ad alto impatto per la sicurezza e la salute dei lavoratori, Autostrade per l'Italia, ha previsto l'attuazione di uno specifico standard di prevenzione del rischio, vedi allegato *Standard di Prevenzione del rischio HSE – Manuale operativo* (SPR-SIC-49 Gestione operativa attività ad alto rischio: sopralluogo avvio lavori), che richiede all'Appaltatore di implementare alcune prassi specifiche per il presidio operativo delle attività ad alto rischio, la redazione di una “Procedura di Lavoro” e l'applicazione dell'iter autorizzativo denominato “Sopralluogo avvio Lavori”.

5.2.3.2 Gestione Ambientale: Elaborati e Predisposizione di Procedure e Istruzioni Operative

L'Appaltatore deve implementare e documentare nel PGA gli interventi di mitigazione che riducono o eliminano gli impatti ambientali, documentando, all'interno di specifici elaborati e all'interno di procedure e istruzioni operative, le modalità operative, i ruoli e le responsabilità per la gestione e controllo degli aspetti ambientali significativi individuati nell'Analisi Ambientale Iniziale, garantendo il rispetto delle normative ambientali applicabili e delle prescrizioni autorizzative oltre a quanto previsto nel Capitolato Ambientale redatto in fase progettuale e negli standard di prevenzione del rischio definiti dal Committente (vedi allegato *Standard di prevenzione del Rischio HSE - Manuale operativo*), garantendone l'attuazione durante le fasi operative.

I contenuti minimi e le modalità di redazione del PGA sono riportati nelle disposizioni operative contenute nell'allegato *Disposizioni operative per la predisposizione del Piano di Gestione Ambientale (PGA) e dei Piani di Controllo Ambientali (PCA)*.

Con riferimento, ad esempio, alla gestione dei Rifiuti, l'Appaltatore dovrà predisporre un Piano di Gestione dei Rifiuti (PGR) come descritto nello Standard di prevenzione del Rischio “*SPR-AMB 01 Gestione Rifiuti*”, contenuto nell'allegato *Standard di prevenzione del Rischio HSE – Manuale operativo*, che contiene un template per la compilazione del PGR.

5.2.4 Gestione HSE dei subappaltatori

L'Appaltatore deve codificare all'interno del PGA e del PGS le modalità operative con cui trasferisce ai subappaltatori i requisiti normativi, regolamentari, gestionali e operativi, garantendo che i subappaltatori aderiscano alle stesse norme di sicurezza e ambientali prescritte nell'ambito del presente capitolato.

5.2.5 Preparazione e risposta alle emergenze

L'Appaltatore deve definire le procedure di risposta a situazioni di emergenza, compresi i ruoli e le responsabilità, le risorse disponibili dedicate. Deve inoltre sviluppare, mantenere aggiornato e

implementare un proprio Programma delle simulazioni/prove di emergenza HSE, con riferimento ai possibili scenari di emergenza in materia di sicurezza e ambiente significativi dei propri lavori ad integrazione di quanto incluso nei documenti contrattuali (ad es. PSC, DUVRI, CA, ecc...), includendo la pianificazione delle eventuali prove di emergenza anche ambientali e le procedure di revisione della gestione delle emergenze conseguenti a prove svolte e/o alle eventuali emergenze verificatesi, tenendo in considerazione almeno i tempi di risposta, l'adeguatezza della procedura, l'informazione e formazione del personale coinvolto, le interazioni con le parti interessate rilevanti (ad esempio: vicini, servizi di emergenza, ecc.).

5.2.6 Monitoraggio, misurazione e reporting

L'Appaltatore deve codificare un processo per la raccolta, il monitoraggio e la misurazione dei dati relativi alle prestazioni HSE.

In particolare, tra i dati raccolti devono essere regolarmente comunicati al Committente (tramite Direzione Lavori e CSE) i dati e gli indicatori (KPI) riportati nella tabella di seguito che permettono il monitoraggio delle performance HSE e del raggiungimento degli obiettivi in tema di Sicurezza ed Ambiente nell'ambito dei lavori. I dati dovranno essere trasmessi con le modalità, la frequenza e gli strumenti definiti dal Committente.

L'anagrafica del lavoro sarà compilata a cura del Committente:

BUSINESS UNIT :				
DIREZIONE :				
AREA / UO :				
COMMITTENTE :				
RUP/RESPONSABILE DEI LAVORI :				
COORDINATORE PER LA SICUREZZA :				
DIRETTORE DEI LAVORI :				
IMPRESA AFFIDATARIA :				
TIPOLOGIA INTERVENTO :				
TRATTA AUTOSTRADALE :				
COMPETENZA DT :				
APPALTO (codice commessa e descrizione)				
LOTTO :				
IMPORTO :				
ONERI DELLA SICUREZZA :				
altro :				
Ore lavorate	numero		mensile	AFFIDATARIA
Infortuni sul lavoro > 1 giorno di assenza	numero		mensile	AFFIDATARIA
di cui: Infortuni mortali	numero		mensile	AFFIDATARIA
di cui: Infortuni gravi > 40gg	numero		mensile	AFFIDATARIA
di cui: HiPo ² (ad alto potenziale)	numero		mensile	AFFIDATARIA

² Si definisce evento HiPO un evento che avrebbe potuto determinare un infortunio grave o mortale

di cui: Infortuni da incidenti stradali	numero		mensile	AFFIDATARIA
Giorni di assenza per infortunio > 1 giorno	numero		mensile	AFFIDATARIA
Numero quasi incidenti SSL (<i>near miss</i>) segnalati	numero		mensile	AFFIDATARIA
di cui: HiPo (ad alto potenziale)	numero		mensile	AFFIDATARIA
Numero trattamenti di primo soccorso e interventi medici che non comportano l'assenza dal lavoro o la determinano esclusivamente per il giorno di accadimento	numero		mensile	AFFIDATARIA
N° Maestranze coinvolte nell'induction/orientamento	numero		mensile	AFFIDATARIA
N° Applicazioni Stop Work Authority	numero		mensile	AFFIDATARIA
Numero incidenti AMB critici	numero		mensile	AFFIDATARIA
Numero segnalazioni quasi incidenti AMB critici	numero		mensile	AFFIDATARIA
Rifiuti non pericolosi prodotti (kg)	kg		trimestrale	AFFIDATARIA
Rifiuti pericolosi prodotti (kg)	kg		trimestrale	AFFIDATARIA
Rifiuti destinati al recupero (da R1 a R13) (kg)	kg		trimestrale	AFFIDATARIA
Acqua prelevata da pozzi	l		trimestrale	AFFIDATARIA
Acqua prelevata da rete acquedottistica	l		trimestrale	AFFIDATARIA
Acqua prelevata da altre fonti (acque superficiali, autobotti, ecc)	l		trimestrale	AFFIDATARIA
Acqua recuperata durante le lavorazioni o attraverso i sistemi di depurazione	l		trimestrale	AFFIDATARIA
Consumi energia elettrica (kWh)	kW		trimestrale	AFFIDATARIA
Di cui proveniente da fonti rinnovabili (anche considerando contratti di fornitura "green")	kW		trimestrale	AFFIDATARIA
Consumi carburante parco automezzi	l		trimestrale	AFFIDATARIA
N° sversamenti in cantiere e quantità	numero/ l		trimestrale	AFFIDATARIA
Terre e rocce da scavo totali	ton		trimestrale	AFFIDATARIA
Terre e rocce riutilizzate	ton		trimestrale	AFFIDATARIA
Fresato Totale	ton		trimestrale	AFFIDATARIA
Fresato Riutilizzato	ton		trimestrale	AFFIDATARIA
Consumi di MATERIE E SOSTANZE:			trimestrale	AFFIDATARIA
Calcestruzzo	ton		trimestrale	AFFIDATARIA
Acciaio	ton		trimestrale	AFFIDATARIA
Ferro	ton		trimestrale	AFFIDATARIA
Materiale da Cava	ton		trimestrale	AFFIDATARIA
Conglomerato bituminoso	ton		trimestrale	AFFIDATARIA
Altro (se rilevante)	ton		trimestrale	AFFIDATARIA
Di cui materie e sostanze "green" /ecologici /ecosostenibili (o con certificazioni ambientali)	ton		trimestrale	AFFIDATARIA

5.2.6.1 Report mensile per il CSE e il DL

L'Appaltatore è obbligato con frequenza mensile entro il 3 di ogni mese, a trasmettere, con comunicazione sottoscritta dalla direzione tecnica del cantiere, al CSE e al DL un report con

- il numero totale delle ore lavorate degli operai e degli impiegati presenti in cantiere nel periodo di riferimento, suddiviso in personale interno, dei subappaltatori e subcontraenti.
- il numero di incidenti e quasi incidenti (cui dovranno essere allegati anche le relazioni di analisi degli eventi occorsi).

Il Committente ha facoltà di svolgere audit di verifica in merito ai dati dichiarati nei report e richiedere eventuali evidenze giustificative.

5.2.7 Piano di Monitoraggio Ambientale

La gestione dell'appalto può prevedere, inoltre, uno specifico monitoraggio ambientale nelle fasi *ante*, in corso e *post operam*, effettuato da un soggetto esterno in tal senso incaricato dal Committente (Esecutore del Piano di Monitoraggio Ambientale), i cui dati di ritorno alimentano opportuni indicatori nelle varie componenti ambientali. L'Appaltatore dovrà favorire lo svolgimento delle attività di monitoraggio ambientale laddove previsto. Siti di monitoraggio, metodiche e frequenze sono esplicitate all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA). Al superamento delle soglie di attenzione/attivazione/legge previste, qualora esistenti, il sistema di monitoraggio prevede la tempestiva informativa dal Committente all'Ente locale preposto al controllo e la contestuale convocazione da parte del DL su indicazione dell'esecutore del Piano di Monitoraggio Ambientale del Gruppo di Crisi cui partecipa la DL e l'Appaltatore in corso d'opera, per la discussione e l'analisi in contraddittorio della criticità intervenuta.

5.2.8 Piani di autocontrollo

L'Appaltatore deve elaborare un Piano di Autocontrollo HSE composto dai PCS (Piani di Controllo della Sicurezza) e PCA operativi (Piani di Controllo Ambientale) definiti sulla base di quanto riportato:

- nel Progetto Esecutivo (Piano di Sicurezza e Coordinamento e Capitolato Ambientale, Piani di controllo tipologici);
- nei propri documenti di valutazione del rischio (DVR, POS e DUVRI, PGA-AAI);
- nelle proprie procedure ambiente e sicurezza.

I piani di autocontrollo sono parti integranti del Piano di Gestione della Sicurezza e del Piano di Gestione Ambientale e l'Appaltatore assicura con le modalità ivi previste la comunicazione delle non conformità rilevate e la risoluzione delle stesse-

L'applicazione dei Piani di Controllo e la conformità registrata in autocontrollo non sollevano l'Appaltatore dalle responsabilità di Legge.

5.2.9 Piani Controllo Ambiente (PCA)

L'Appaltatore, almeno 15 gg prima dell'inizio della lavorazione, deve trasmettere i PCA operativi alla Direzione Lavori per approvazione. I PCA sono eventualmente discussi durante il Review Meeting Ambiente (RMA) ovvero nelle riunioni di coordinamento periodiche convocate dalla DL.

Con la sottomissione dei PCA operativi, l'Appaltatore dovrà proporre la modulistica e la frequenza di registrazione per ciascuna fase di controllo individuata a suo carico, ove non già previsti come formati standard allegati ai PCA tipologici.

È facoltà della DL e della Committente richiedere modifiche e/o integrazioni ai PCA operativi presentati dall'Appaltatore, nel rispetto del Progetto e del Capitolato Ambientale, durante tutta l'esecuzione del

contratto al fine di ampliare, modificare frequenza, tipologia e modalità dei controlli inizialmente proposti dall'Appaltatore all'interno dei documenti presentati.

I contenuti minimi, le modalità di redazione, apertura e chiusura dei PCA sono riportati nelle disposizioni operative contenute nell'allegato *Disposizioni operative per la predisposizione del Piano di Gestione Ambientale (PGA) e dei Piani di Controllo Ambientali (PCA)*.

5.2.10 Piani Controllo Sicurezza (PCS)

L'Appaltatore deve predisporre i PCS operativi contenenti gli ambiti di controllo rilevanti in ambito sicurezza in relazione ai rischi specifici delle lavorazioni.

In particolare, per ogni ambito di controllo, i PCS dovranno contenere:

- le misure e prescrizioni specifiche da verificare;
- la frequenza del controllo ovvero la frequenza minima con cui l'appaltatore dovrà verificare ciascun ambito di controllo;
- il Responsabile del controllo ovvero la figura, individuata nell'ambito dell'organizzazione dell'Appaltatore, deputata all'esecuzione dei singoli controlli;
- tipo di controllo, ovvero documentale e/o operativo. Nel controllo documentale, per ogni elemento di verifica, il responsabile del controllo dovrà indicare se la documentazione attestante lo stesso è presente, non presente oppure non applicabile/valutabile. Nel controllo operativo, invece, per ogni elemento di verifica il responsabile del controllo dovrà indicare se sulle aree di cantiere lo stesso è presente, non presente oppure non applicabile/valutabile.

Le Schede di controllo, specifiche per ogni ambito da verificare, dovranno riportare:

- Appaltatore: *Nome dell'Impresa Appaltatrice che dovrà eseguire i controlli in corso d'opera*
- Imprese esecutrici: *Nome delle imprese esecutrici presenti all'atto del controllo*
- Lavorazione: *Lavorazioni in atto nella WBS all'atto del controllo*
- Opera/WBS: *Nome dell'opera sulla quale si svolgeranno i controlli*
- Parte d'opera: *Es. Arco Rovescio, Soletta, Carreggiata est da Pk a pk*
- Data e ora: *Data e ora del controllo*
- Controlli eseguiti da: *Nome cognome e Ruolo del responsabile del controllo*
- Firma: *Firma del responsabile del controllo*

Mensilmente, per ogni Opera/WBS, l'Appaltatore dovrà consegnare al CSE/RUP-RL il registro dei controlli nel quale dovrà indicare per ogni giorno del mese in oggetto il numero di ogni scheda di controllo redatta.

5.2.11 Audit interni, audit esterni e gestione delle Non Conformità

L'Appaltatore è tenuto a redigere ed attuare un programma di audit e verifiche interni su base periodica commisurata alla durata dell'appalto, per verificare l'applicazione del PGS e del PGA, la conformità alle normative e alle disposizioni contrattuali, e per identificare opportunità di miglioramento sia nella propria organizzazione che in quella di eventuali fornitori/subappaltatori, rendendo disponibili su richiesta gli esiti al Committente, documentati mediante predisposizione di appositi Verbali di Audit e Registri delle Non Conformità.

L'Appaltatore deve inoltre collaborare per l'effettuazione degli audit e delle verifiche HSE eseguiti dal Committente, (RUP/Direzione Lavori /CSE e ogni altro ente preposto alle verifiche di II livello incaricato dal Committente), fornendo ogni assistenza e supporto che si rendessero necessari, agevolando l'effettuazione delle visite ispettive sia per le verifiche documentali che per le verifiche in campo e assicurando la risoluzione delle eventuali Non Conformità rilevate nei tempi prescritti.

In particolare, l'Appaltatore deve assicurare un processo adeguato alla gestione delle Non Conformità relative ad Ambiente e Sicurezza al fine di garantire la corretta tracciabilità delle informazioni e il presidio sulla effettiva chiusura delle Non Conformità rilevate sia nell'ambito degli autocontrolli sia rispetto alle verifiche effettuate dal Committente (RUP/DL/CSE e altre strutture deputate alle verifiche di II livello). L'Appaltatore deve tenere aggiornato un proprio "Registro delle Non Conformità" che definisca per ogni rilievo (da audit e verifiche interne ed esterne) le modalità di risoluzione/ trattamento della NC, i tempi previsti, congrui con quelli richiesti e le date di effettiva risoluzione della NC, notificando la chiusura agli enti rilevatori.

5.2.12 Review Meeting Sicurezza

L'Appaltatore è tenuto a cooperare e partecipare alle riunioni in materia di sicurezza, promosse dal Committente (RUP, DL, CSE, HSE Manager) assicurando, almeno, la presenza delle seguenti figure responsabili all'interno del cantiere (Direttore Tecnico, Direttore di Cantiere, RSPP).

Sono previste sia riunioni di Kick Off, prima dell'inizio delle lavorazioni, sia riunioni periodiche, tipicamente con cadenza mensile, in base alla durata delle lavorazioni, nelle quali possono essere affrontati i seguenti argomenti:

- Incidenti, infortuni e near misses e Lezioni Apprese;
- Analisi degli Indici Infortunistici, in relazione anche ai target definiti;
- Valutazione delle Performance mensili;
- Criticità ed opportunità di miglioramento;
- Programmazione e avanzamenti degli interventi/Piani di Miglioramento;
- Esiti dei controlli di CSE e DL e di altri enti preposti (HSE Manager, Audit interni, ecc);

- Eventuale avanzamento contabile delle Penali correlate alle NC;
- Condivisione iniziative promosse dal Committente.

Qualora il livello di sicurezza nella commessa dovesse deteriorarsi, è facoltà del Committente fermare i lavori e convocare un momento di riflessione ed analisi (ad es. in forma di HSE Stand Down Meeting), eventualmente fermando i lavori, al fine di correggere e risolvere le problematiche di sicurezza e/o di ambiente riscontrate.

È obbligo dell'Appaltatore, cooperare e partecipare come previsto dalle norme di legge alle riunioni di coordinamento indette dal CSE, in osservanza a quanto previsto dal PSC, in relazione alle caratteristiche e complessità dell'opera ed alle specifiche fasi di lavoro. Alle riunioni, deve partecipare il Datore di Lavoro dell'Appaltatore e di ciascuna impresa subappaltatrice (o loro delegati), i capi cantiere, se richiesti dal CSE o dalle imprese, i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)/Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriali (RLST) delle imprese, altri soggetti convocati dal CSE.

5.2.13 Review Meeting Ambiente

L'Appaltatore è tenuto a cooperare e partecipare ai Review Meeting Ambientali (RMA) o riunioni di coordinamento ambientali indetti dal Committente e/o dalla Direzione Lavori finalizzati alle verifiche in materia ambientale. Laddove ritenuto opportuno, gli RMA possono essere inclusi all'interno di altre riunioni di coordinamento indette dal Committente e/o DL. In sede di riunione, l'Appaltatore deve presentare un rendiconto a consuntivo delle attività svolte sui seguenti temi ambientali:

- adempimenti di carattere ambientale necessari per l'avvio e l'esecuzione delle lavorazioni (es. autorizzazioni);
- produzione e aggiornamento della documentazione ambientale contrattualmente prevista (es. PGA, PCA, registro delle autorizzazioni ambientali);
- adempimenti per l'ottemperanza alle disposizioni contenute nel progetto e alle prescrizioni impartite dagli Enti;
- gestione degli impatti delle lavorazioni e/o degli aspetti critici e/o rilevanti emersi durante le lavorazioni o dai sopralluoghi eseguiti da Committente e/o DL;
- gestione delle segnalazioni;
- eventuali Non Conformità rilevate e Piano d'Azioni Correttive per la risoluzione;
- verifica dell'efficacia degli eventuali interventi mitigativi/correttivi attuati;
- verifica dell'avvenuta programmazione e pianificazione delle sessioni di formazione, informazione e addestramento del personale dell'Appaltatore in materia ambientale;

- resoconto delle attività dettagliate nel PGA con particolare attenzione alla gestione delle diverse componenti, tra cui in particolare la gestione delle terre e rocce da scavo, la gestione dei rifiuti e la gestione delle acque.

L'Appaltatore ha l'obbligo di recepire e dar corso agli impegni definiti nel Review Meeting Ambiente, dandone evidenza nel successivo o secondo le modalità ed i tempi definiti.

5.2.14 Riesame

Il PGS e il PGA devono essere periodicamente riesaminati e aggiornati, basandosi sull'analisi delle performance del SGSSA applicato al contratto di riferimento, includendo nella valutazione almeno i seguenti elementi:

- mutate condizioni di lavorazioni o autorizzative;
- andamenti delle statistiche degli incidenti e quasi incidenti di sicurezza e ambientali;
- risultati delle analisi su incidenti e quasi incidenti sia di sicurezza che ambientali;
- rapporti di verifiche ispettive interne ed esterne;
- statistiche relative alle NC da audit esterni e interni;
- azioni correttive/preventive adottate ed eventuali criticità connesse;
- rapporti sulla gestione delle emergenze (reali o simulate);
- cambiamenti dell'organizzazione in relazione a nuovi contratti, modifiche legislative;
- andamento del piano di miglioramento.

5.3 INIZIATIVE HEALTH, SAFETY & ENVIRONMENT PER IL RAFFORZAMENTO DELLA CULTURA DELLA SICUREZZA E DELL'AMBIENTE

Il Committente, insieme a tutti i terzi affidatari, è impegnato a perseguire l'ambizioso obiettivo “zero incidenti” mediante un approccio che prevede anche la promozione e il rafforzamento della cultura aziendale della sicurezza e ambientale. A tal fine promuove una serie di iniziative volte a stimolare un atteggiamento proattivo da parte dei lavoratori, incoraggiandoli a prendersi cura della propria sicurezza e di quella dei loro colleghi e la tutela dell'ambiente. Queste iniziative mirano a ispirare comportamenti responsabili e sicuri, attraverso l'osservazione, la valutazione e l'intervento attivo in situazioni potenzialmente pericolose.

La partecipazione e l'interesse dei lavoratori dell'Appaltatore saranno promossi attraverso iniziative, attività e programmi quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- protocolli basati sull'analisi del comportamento, quali ad esempio la “BBS - Behavior Based Safety”, come meglio descritti nel Manuale degli Standard di prevenzione del rischio HSE;

- routine di sicurezza previste dal Programma Active Safety Value (ad es. “Intervento Active”), volti a radicare il valore della sicurezza incoraggiando l'adozione di buone pratiche per un comportamento responsabile e sicuro;
- campagne di sensibilizzazione e promozione della cultura della salute e sicurezza e dell'ambiente, attraverso ad esempio seminari, workshop, attività di team building, safety meeting, etc.

Il Committente comunicherà all'Appaltatore le iniziative previste per la specifica commessa, fornendo i dettagli del soggetto responsabile dell'implementazione e specificando gli sforzi necessari per una corretta attuazione e partecipazione.

È richiesto all'Appaltatore, insieme a tutti gli eventuali subappaltatori coinvolti, l'impegno alla partecipazione attiva nella attuazione ed implementazione delle iniziative proposte dal Committente.

5.4 CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Ai sensi dell'art. 57 comma 2 del Codice, l'Appaltatore è tenuto all'applicazione dei criteri Ambientali Minimi (d'ora in poi CAM) di cui al DM 05/08/2024 – “Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali (CAM Strade)”.

6 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI GESTIONE QUALITA'

Le disposizioni in materia di gestione qualità definiscono gli adempimenti cui l'Appaltatore e gli eventuali subappaltatori devono ottemperare per essere conformi alle Politiche e agli indirizzi in materia di salute, sicurezza e ambiente di ASPI, ad integrazione di quanto già previsto dalla legislazione vigente applicabile. Il mancato adempimento delle disposizioni comporterà, fermo restando le responsabilità civili e penali prevista dalla vigente normativa in merito a salute, sicurezza e ambiente, l'applicazione di Non Conformità previste nel presente Capitolato al Capitolo "Non Conformità".

6.1 MIGLIORAMENTO CONTINUO DELLA PERFORMANCE IN TEMA DI QUALITA'

L'Appaltatore dovrà predisporre e attuare un Programma di miglioramento in linea con la Politica di ASPI (di cui all'allegato contrattuale *Policy Integrata dei Sistemi di Gestione del Gruppo Autostrade per l'Italia*), che tenga conto delle azioni correttive e preventive che saranno individuate a seguito dell'analisi delle cause di Non Conformità e/ potenziali Non Conformità, così come individuate nel Capitolo "Non Conformità".

6.2 PIANO DELLA QUALITA'

L'Appaltatore è tenuto a presentare, almeno 15 gg prima dell'inizio dei lavori, al Committente e al Direttore dei Lavori un Piano di Gestione Qualità implementato in coerenza con la Norma UNI EN ISO 9001:2015. Il Piano della Qualità (PdQ) deve definire compiutamente l'organizzazione che l'Appaltatore si impegna a mettere in atto per garantire il conseguimento dei requisiti richiesti contrattualmente, in coerenza con il contratto, con il presente CSA ed i suoi allegati e con il CSA Parte II.

Il Piano della Qualità dovrà avere i contenuti minimi previsti nell'Allegato *Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore in fase di esecuzione dei lavori* coerentemente con le procedure e le modalità in esso indicate.

Il Piano della Qualità dell'Appaltatore e tutta la documentazione ad esso relativa dovrà essere resa costantemente disponibile a Committente/DL che potrà disporre la revisione in caso di rilevata incongruenza coi disposti contrattuali ovvero con le procedure ASPI richiamate in Contratto e nel presente documento, ed aggiornata e/o integrata nel corso dei lavori in coerenza con il cronoprogramma ed ogni qualvolta modifiche progettuali o l'effettivo svolgimento dei lavori lo rendessero necessario.

È fatto salvo che, in caso di incongruenza, saranno sempre valide e prevalenti le disposizioni contrattuali. È facoltà del Committente e del Direttore dei lavori richiedere integrazioni al documento e condurre audit al fine di accertare l'effettiva applicazione delle modalità in esso descritte.

L'Appaltatore è tenuto a programmare audit che consentano di sorvegliare lo stato di applicazione delle procedure previste nel Piano della Qualità e nei documenti contrattuali presso tutte le unità operative e di staff, anche dei propri subcontraenti, mettendo a disposizione i relativi rapporti al Committente/DL.

6.3 PIANI DI CONTROLLO QUALITÀ

L'Appaltatore è tenuto a sviluppare e adottare PCQ (Piani di Controllo Qualità) per tutte le fasi della costruzione, secondo le modalità descritte nell'allegato *Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore in fase di esecuzione dei lavori*. La redazione dei Piani di Controllo Qualità (PCQ) operativi è a carico dell'Appaltatore. I PCQ operativi, redatti sulla base dei PCQ tipologici di progetto, devono essere sottomessi all'approvazione della DL, secondo le modalità descritte nell'allegato *Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore in fase di esecuzione dei lavori*. È facoltà della Direzione Lavori richiedere la predisposizione di PCQ operativi nel caso in cui non fossero presenti PCQ tipologici di progetto e, anche in tal caso, l'Appaltatore è tenuto a svilupparli nei tempi sopra indicato.

Con la sottomissione dei PCQ operativi l'Appaltatore dovrà proporre la modulistica di registrazione per ciascuna fase di controllo individuata a suo carico, ove non già previsti come formati standard allegati ai PCQ tipologici.

È facoltà della DL richiedere modifiche e/o integrazioni ai PCQ operativi tipologici presentati dall'Appaltatore, nel rispetto del progetto e del Capitolato Speciale d'Appalto. Durante l'esecuzione del contratto il Committente ha comunque la facoltà, qualora lo ritenga opportuno, di ampliare e/o modificare frequenza, tipologia e modalità dei controlli e delle prove.

7 TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

7.1 CONSEGNA DEI LAVORI

La consegna dei lavori verrà effettuata ai sensi del Codice e dei suoi allegati.

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, materiali vari e di baraccamenti abusivi nelle aree oggetto di consegna; in caso contrario, l'Appaltatore, quale detentore, si obbliga alla immediata gestione degli stessi nei tempi e modi di legge, previa condivisione con il Committente e la Direzione Lavori delle relative modalità operative;
- lo stato dei luoghi in relazione a impianti, segnaletica, e regimazione idraulica di piattaforma esistenti con particolare riferimento alle attività eventualmente previste in galleria;
- lo stato dei luoghi in relazione a ricettori sensibili o habitat naturali.

All'atto della consegna il processo verbale deve contenere la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori e che 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 notificata con apposito verbale sottoscritto contestualmente dal Direttore dei lavori e dall'Appaltatore all'esito delle operazioni di consegna. Da tale data di notifica, 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 al Capitolo "Penali da Offerta Tecnica" del presente Capitolato.

Ai sensi dell'art.3 comma 9 dell'Allegato II.14 del Codice, la consegna dei lavori può farsi in più volte con successivi verbali di consegna parziale; in caso di urgenza, l'esecutore comincerà i lavori per le sole parti già consegnate. Nel caso di consegna parziale, l'Appaltatore è tenuto a presentare, a pena di decadenza dalla possibilità di iscrivere riserve per ritardi, il Programma di Esecuzione dei Lavori di cui all'art. 7.2 del presente Capitolato, che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. La data di consegna a tutti gli effetti di legge sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

7.2 PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

Entro i tempi indicati nei singoli contratti attuativi, e comunque prima della consegna dei lavori, l'Appaltatore deve sottoporre all'approvazione del DL il Programma di Esecuzione dei Lavori (di seguito Programma Operativo di Dettaglio dei Lavori – POD Lavori), in coerenza con le obbligazioni contrattuali.

L'Appaltatore deve sviluppare il POD Lavori fino al livello della WBS.

L'Appaltatore dovrà altresì tenere conto, nella rielaborazione del programma lavori:

- delle condizioni dell'accesso al cantiere come descritte nel progetto esecutivo;
- delle interferenze indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto;
- delle priorità e dei vincoli indicati nel Capitolato Speciale d'Appalto e degli altri elaborati progettuali;
- delle eventuali modalità, consequenzialità e difficoltà di esecuzione di alcuni lavori in relazione alla specificità dell'intervento e al periodo stagionale in cui vanno a ricadere;
- dei periodi di esodo, per i quali la Direzione di Tronco non prevede la possibilità di interrompere / ridurre le carreggiate, nonché di tutti gli altri specifici obblighi per l'utilizzo dei varchi autostradali e le movimentazioni dei mezzi di cantiere;
- delle eventuali sovrapposizioni e condivisioni delle aree di cantiere con altri eventuali lotti operativi;
- degli eventuali vincoli temporali e/o stagionali imposti dalle autorizzazioni;
- dei tempi necessari alla realizzazione degli apprestamenti ambientali preliminarmente alle lavorazioni impattanti individuate nel Capitolato Ambientale, nel progetto e/o nel PGA.

Al fine non esaustivo, ma solo di fornire in sede di gara tutte le informazioni per valutare l'effort richiesto per le attività di monitoraggio dei lavori, si precisa, sin d'ora, che sarà richiesto all'Appaltatore:

- la proposta e la valorizzazione, per ciascuna lavorazione, di un driver sintetico di avanzamento;
- la ridistribuzione del computo metrico in coerenza con la WBS definita per il POD Lavori.

I POD Lavori, afferenti ogni singolo contratto attuativo, dovranno essere consegnati in forma cartacea ed elettronica (file nativo), con comunicazione ufficiale e dovranno essere trasmessi con una settimana di anticipo rispetto alla data programmata di inizio delle lavorazioni.

L'Appaltatore deve inoltre corredare il POD Lavori e il Programma di produzione con il programma delle prove su materiali e lavorazioni da eseguirsi secondo le modalità e le frequenze stabilite nei PCQ, nel Progetto e nel Capitolato Parte II (N.T.A.), nonché tutte quelle eventualmente disposte dalla Direzione Lavori e/o dai Collaudatori.

Maggiori dettagli ed istruzioni operative cui l'Appaltatore dovrà attenersi relativamente alla Programmazione e Monitoraggio/Controllo dei Lavori sono inclusi nell'allegato *Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore in fase di esecuzione dei lavori*.

7.3 MODIFICA ALLA PROGRAMMAZIONE CONTRATTUALE

Nel corso dei lavori il POD Lavori può essere modificato o integrato su richiesta del Committente, mediante Ordine di Servizio della DL, sia per cause intervenute nel corso dei lavori sia in seguito ai Verbali di CRM, senza che l'Appaltatore possa avanzare pretese o richieste di maggiori somme neppure a titolo di indennizzo, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

- per l'eventuale coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- per l'eventuale intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi, le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori;
- per l'eventuale intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dal Committente, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere e dai lavori ed opere oggetto dell'Appalto, anche per ottemperare alle prescrizioni di enti istituzionali preposti alla tutela dell'Ambiente e della Salute;
- per assicurare la regolarità, fluidità e sicurezza della circolazione stradale e la pubblica incolumità;
- per la necessità di operare in aree soggette a vincoli portuali ed aeroportuali, soggette alle prescrizioni delle rispettive autorità, ivi incluse quelle relative ai limiti alla navigazione ed alle procedure di sicurezza da attuare, previo accordo con la Capitaneria di Porto, in ragione del restringimento del canale (ad es. utilizzo di boe di segnalazione, ausili luminosi, limitazioni al traffico dei natanti, etc.) e della larghezza effettiva dello stesso;
- per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento delle opere e degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- degli eventuali tempi di esecuzione della bonifica da ordigni bellici, delle indagini archeologiche preventive, della risoluzione delle interferenze, nonché delle ferie contrattuali, delle ordinanze degli Enti locali o di altri soggetti pubblici o privati relativi alla limitazione dei cantieri per le strade di loro competenza eventualmente interessate dall'esecuzione dei Lavori, dei regolamenti comunali per le attività rumorose e di ogni altra condizione ambientale ed amministrativa che normalmente caratterizza il luogo (ed il periodo) in cui si svolgono i lavori;

- qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza al D.lgs. n. 81/2008; in ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato;

Qualora emergano dei disallineamenti con conseguenti maggiori tempi che fossero da imputare all'Appaltatore, questi dovrà porre in essere, senza possibilità di richiedere maggiori oneri, neppure a titolo di indennizzo, tutte le strategie di recupero volte al mantenimento dei termini di ultimazione finale ed eventualmente intermedi (milestones), pena l'applicazione delle penali contrattuali come meglio specificate nel contratto.

È espressamente previsto ed accettato dall'Appaltatore che, qualora scaturissero ottimizzazioni della programmazione che permettano di minimizzare l'effetto di eventuali sospensioni senza arrecare ulteriori oneri allo stesso (ad esempio l'impiego di mezzi e maestranze su altra attività diversa da quella sospesa), il Committente possa farne richiesta senza che l'Appaltatore possa reclamare alcun maggior costo, onere o indennizzo di sorta.

7.4 PENALI IN CASO DI MANCATO RISPETTO DELLE RIAPERTURE AL TRAFFICO

Fermo restando quanto disciplinato all'articolo "Tempistiche dell'Appalto" del Contratto, si specificano nel seguito le modalità di applicazione delle penali nel caso di mancato rispetto delle finestre temporali definite per l'esecuzione di lavori interferenti con l'esercizio delle infrastrutture viarie stradali, autostradali e ferroviarie.

In tali circostanze sarà applicata una penale pari allo 0,5‰, per ogni giorno di ritardo, calcolata sul valore intero delle opere da eseguirsi nelle citate finestre temporali. Queste penali si sommano alle penali definite in Contratto.

In funzione della necessità imprescindibile per la Committenza di riapertura al traffico nei tempi previsti, le penali di cui al presente articolo non sono recuperabili, fermo restando il risarcimento di eventuali ulteriori danni diretti e indiretti o ulteriori oneri sostenuti dalla Committenza a causa dei ritardi. Nello specifico, in caso di ritardo nella riapertura delle infrastrutture (ferroviarie e autostradali o comunque soggette a vincolo di pubblica utilità) saranno addebitati, oltre alla penale di cui sopra, anche i maggiori costi e/o danni che l'ente gestore dovesse addebitare al Committente, fermo restando la risarcibilità del danno ulteriore ai sensi per gli effetti dell'art. 1382 c.c.

8 ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

Si riportano di seguito gli oneri a carico dell'Appaltatore laddove necessari qualora non già previsti e compensati nel PSC/DUVRI e/o nei prezzi contrattuali.

8.1 ONERI GENERALI

L'Appaltatore dovrà rispettare le prescrizioni tecniche, generali e particolari, e 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 e per la Gestione Ambientale, per le visite mediche obbligatorie per legge, nonché a tutti gli oneri effettivamente necessari al fine di ottemperare alle previsioni di offerta tecnica dello stesso e di contratto, laddove necessari e non già previsti e compensati nel PSC/DUVRI e/o nei prezzi contrattuali.

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 e ultimare il lavoro, completo in ogni sua parte, in conformità al contratto, ai capitolati, e ai documenti ad essi allegati.

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.

8.1.1 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, del Regolamento Europeo 2016/679 ("GDPR") e della vigente normativa nazionale in materia di privacy (D.Lgs. 196/2003 come modificato dal D.Lgs. 101/2018 "Codice in materia di protezione dei dati personali"), delle disposizioni di Contratto del CSA, della Sicurezza sul Lavoro (PSC/POS) e Ambiente, nonché del POD Lavori;
- la stipula di Accordi con Terzi di qualsiasi tipo e natura necessari per l'esecuzione dell'opera ed ogni onere da essi derivante;
- le richieste, i rinnovi, le modifiche o estensioni di permessi, concessioni e autorizzazioni, da gestire con adeguato anticipo rispetto alla realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla

Committenza interessati direttamente o indirettamente ai lavori. Tutte le disposizioni emanate dai suddetti, per quanto di competenza, rispetto all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere restano a cura e spese dell'Appaltatore;

- tutte le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

L'Appaltatore dovrà, in ogni momento, su richiesta dei RUP, dimostrare di avere provveduto agli adempimenti di cui sopra.

8.1.2 Attività di Audit

Fermo restando quanto stabilito in contratto all'articolo "Attività di Audit", con particolare riferimento all'ambito HSE e Qualità, in qualsiasi momento, anche senza preavviso, il Committente potrà svolgere audit o verifiche tecnico operative di salute, sicurezza, ambiente e qualità presso l'Appaltatore, in proprio o per tramite di società terze.

Tali audit potranno essere finalizzati a verificare, a campione, l'applicazione dei requisiti richiesti nel CSA (audit di sistema), oppure "di campo", ossia ispezioni a campione nei cantieri e nei luoghi di lavoro volti a verificare la conformità delle prassi operative, la capacità di mantenersi conformi alle normative di sicurezza, ambientali e inerenti alla qualità di lavori, servizi e forniture, nonché alle procedure, manuali, istruzioni fornite dal Committente o proprie dell'Appaltatore.

Qualora, a seguito di audit di sistema, dovessero emergere non conformità significative, quali a titolo esemplificativo scostamenti dalle prescrizioni previste nel CSA, l'Appaltatore sarà chiamato a adottare azioni correttive e preventive e saranno condivise anche le tempistiche di risoluzione.

In caso di mancato rispetto delle tempistiche o nel caso in cui le misure adottate non siano efficaci, il Committente potrà applicare penali, di cui al Capitolo "Non Conformità" del presente capitolato, sospendere o risolvere il contratto.

Qualora, a seguito di ispezioni in campo, dovessero emergere non conformità significative in materia di sicurezza e ambiente, il Committente sospenderà il cantiere di lavoro e potrà sospendere le autorizzazioni a manovre degli operatori presenti per la durata che si riterrà opportuna, imporre la risoluzione immediata della non conformità e la risoluzione delle cause che l'hanno generata, verificandone l'avvenuta attuazione.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, per non conformità significative con riferimento alle ispezioni in campo, s'intende:

- mancata fornitura/utilizzo del dispositivo di protezione individuale, in particolare contro le cadute dall'alto;

- mancanza di protezioni verso il vuoto;
- scavi non protetti;
- situazioni di carente *housekeeping* che possano comportare rischi per lavoratori, utenti stradali ed esterni;
- apposizione di segnaletica in modo difforme da quanto previsto dagli schemi normativi;
- lavori in prossimità di linee elettriche in assenza di disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi;
- omessa vigilanza in ordine alla rimozione o modifica dei dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- mancata formazione e addestramento;
- mancata elaborazione di DVR/POS;
- comportamenti su strada o in cantiere, in violazione delle linee guida ASPI o delle prescrizioni contenute nei documenti della sicurezza (es. DUVRI/PSC), che mettano a rischio la vita propria o di altri;
- mancato rispetto delle norme di sicurezza nella movimentazione di carichi con mezzi di sollevamento;
- macchine e/o attrezzature non rispondenti ai requisiti minimi di sicurezza;
- gestione di rifiuti illecita o non coerente con le disposizioni del Committente (ad es. Capitolato Ambientale e Standards HSE) e con il proprio piano di gestione dei rifiuti approvato dalla DL; ;
- gestione delle acque di scarico/meteoriche di cantiere illecita o non coerente con le disposizioni del Committente (ad es. Capitolato Ambientale e Standards HSE) o del proprio PGA approvato dalla DL;
- mancata acquisizione delle autorizzazioni propedeutiche alle lavorazioni.

Al ripetersi di analoga non conformità, l'Appaltatore verrà sospeso fino ad attuazione di un Piano di adeguamento con le azioni correttive e migliorative del sistema di gestione che l'Appaltatore si impegna ad assumere per evitare il ripetersi delle non conformità rilevate, eliminando le cause di base che hanno originato le anomalie.

Il Committente potrà procedere conseguentemente, anche al fine di verificare l'attuazione delle misure previste, ad effettuare visite ispettive a campione e anche senza alcun preavviso e audit come sopra descritto.

Qualora dovessero emergere nuovamente situazioni di non conformità (analoghe alle precedenti o comunque della stessa gravità) nell'adempimento agli obblighi contrattuali e di legge in materia di sicurezza, il Committente potrà risolvere il Contratto, con tutte le conseguenze di legge.

8.1.3 Personale di gestione dell'Accordo Quadro

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 OT-3.2), in termini di ruolo e numero. Per personale di gestione dell'Accordo Quadro 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 eventualmente proposto in sede di offerta tecnica, nel quale dovranno essere almeno presenti le figure elencate di seguito:

- N. 1 Direttore Tecnico;
- N. 1 Direttore di Cantiere;
- N.1 Capocantiere;

L'organigramma di dettaglio, che il Committente si riserva di verificare, 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.

Suddetto organigramma dovrà esplicitare le risorse che saranno dedicate alla Gestione della **Sicurezza** in cantiere (Responsabile del PGS, RSPP, ASPP, Preposti e/o altri Referenti/Addetti atti alla verifica degli aspetti per la sicurezza), nonché le risorse di comprovata esperienza dedicate alla Gestione **Ambientale** del cantiere (Responsabile del PGA, responsabili della gestione dei rifiuti, ecc), dimensionato in funzione della complessità e grandezza del cantiere, con la specifica delle risorse che saranno dedicate in maniera esclusiva per il cantiere e quelle che invece saranno impiegate parzialmente con relativo grado di impiego.

L'Appaltatore dovrà garantire il soddisfacimento dei requisiti tecnico/professionali del suddetto personale in funzione dei relativi ruoli e responsabilità.

L'Appaltatore è, inoltre, tenuto a garantire, per ogni contratto attuativo, la presenza fissa in cantiere di un proprio Referente della Qualità di comprovata esperienza nel controllo qualità delle opere oggetto dell'Accordo Quadro. Entro 3 gg dalla sottoscrizione di ogni contratto attuativo, l'Appaltatore è tenuto ad inviare per approvazione al Committente il curriculum vitae di tale risorsa e di tutte le figure chiave suddette.

La modifica alla struttura organizzativa dichiarata o l'avvicendamento di una risorsa su un ruolo è tempestivamente comunicata alla DL/Committente, a mezzo PEC, e soggetta ad approvazione preventiva del Committente.

Il Committente si riserva la possibilità di richiedere modifiche e/o integrazioni qualora anche in corso d'opera il suddetto organigramma risulti non adeguato.

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 DL/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.

Nel caso in cui il Direttore dei lavori nel corso dell'esecuzione dei lavori, verifichi nelle modalità di seguito descritte, un inadempimento dell'Appaltatore in relazione a:

- trasmissione del calendario delle presenze in cantiere;
- presenza del personale di gestione dell'Accordo Quadro, che deve essere congruo con l'offerta tecnica dell'Appaltatore (numero risorse e profili professionali);

saranno applicate le seguenti penali:

- 500,00 euro per la mancata comunicazione del calendario settimanale delle presenze;
- 7.000,00 euro/mese per il Direttore Tecnico e il Direttore di Cantiere (applicata singolarmente);
- 4.000,00 euro/mese per le figure di Capo cantiere, i Responsabili (anche nel caso in cui venga accertato un livello inferiore rispetto ai profili professionali);
- 2.000,00 euro/mese per le figure di Assistente;
- 1.000,00 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.

Qualora le eventuali difformità dovessero persistere per 3 mesi consecutivi, il Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa".

Resta fermo il diritto della Committenza a richiedere l'allontanamento dal cantiere di figure ritenute non idonee o che si siano rese responsabili di danni, di ritardi, di negligenze, di condotte contrarie ai disposti contrattuali o al codice etico del Committente nonché, naturalmente, di comportamenti illeciti.

La sostituzione deve avvenire entro un mese dalla richiesta di allontanamento con professionisti di pari qualifiche a pena di applicazione delle penali di cui sopra.

8.1.4 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 119, ai commi 6 e 7, del D.lgs. n. 36/2023 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, laddove necessari e non già previsti e compensati nel PSC/DUVRI;
- 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.

8.1.5 Mezzi d'Opera e Attrezzature da impiegare

Tutti i macchinari, impianti, veicoli, 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 a 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, in coerenza con gli impegni assunti in contratto, per approvazione al Direttore Lavori, il **“Piano di Impiego”**.

Il Piano di Impiego è composto dall'elenco di tutti i macchinari, impianti, veicoli, equipaggiamenti, dispositivi, veicoli, strumenti e attrezzature che saranno utilizzati, corredato dai seguenti documenti, per ciascuno di essi, ove applicabile, inclusi i mezzi di scorta:

- marcature CE e indicazione della classifica europea di inquinamento;
- libretti di uso e manutenzione, riportanti n° di matricola e caratteristiche tecniche del macchinario;
- elaborati progettuali e relazioni di calcolo (per ponteggi, casseforme, carri varo, impianti betonaggio, ecc.);
- 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;
- 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

Per quanto riguarda le caratteristiche prestazionali dei mezzi d'opera e delle attrezzature da impiegarsi nell'esecuzione dei lavori si rimanda ai documenti di contratto.

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.

In particolare, con riferimento alle prescrizioni ambientali di cui al Capitolato Ambientale o altro documento progettuale contenente disposizioni ambientali ed in applicazione degli Standard di prevenzione del rischio HSE:

- tutti i macchinari, impianti, veicoli, equipaggiamenti, dispositivi, strumenti e attrezzature da impiegare nei lavori dovranno essere conformi alle eventuali prescrizioni relative a emissioni inquinanti, vibrazioni e rumore.

- tutti gli autocarri/autoarticolati per il trasporto di inerti dovranno essere dotati di telone sopra il cassone ed autorizzati come mezzo d'opera laddove l'Appaltatore ne ravvisasse le necessità;
- tutti i veicoli impiegati nelle aree di cantiere dovranno immettersi sulla viabilità ordinaria solo dopo essere stati accuratamente lavati;
- il lavaggio delle autobetoniere dovrà avvenire prima dell'immissione sulla viabilità ordinaria e le acque di lavaggio dovranno essere recuperate nell'impianto di smaltimento.

L'Appaltatore dovrà, inoltre, presentare il **Programma di Manutenzione Impianti, Macchinari ed Attrezzature di lavoro impiegate**, comprensivo delle verifiche ai fini della sicurezza e della salute svolte sia ai sensi di quanto previsto dai manuali d'uso che dalla normativa vigente, oltre a predisporre e tenere aggiornata documentazione di controllo operativo relativa a conformità di installazione e corretto utilizzo degli stessi.

In relazione a eventuali ritardi nella trasmissione/aggiornamento del piano di impiego e del programma di manutenzione impianti, macchinari e attrezzature, il Direttore dei lavori sarà legittimato ad applicare una non conformità (del tipo vincolante relativa ai ritardi nella presentazione/aggiornamento dei documenti).

Il Direttore dei lavori verificherà, altresì, in coerenza col POD, la rispondenza di quanto indicato nel piano di impiego con macchinari, impianti, equipaggiamenti, dispositivi, veicoli, strumenti e attrezzature presenti in cantiere.

In caso di difformità, sarà applicata una penale pari a 1.500,00 euro per ogni macchinario/impianto ed una penale pari a 1.000,00 euro per ogni equipaggiamento/dispositivo/veicolo/strumento/attrezzatura presente in cantiere non rispondente. Qualora l'eventuale difformità dovesse persistere oltre il termine di 20 giorni dalla comunicazione di applicazione della penale, il Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa".

8.1.6 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, laddove necessari e non già previsti e compensati nel PSC:

- 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;
- gli adempimenti per la corretta Gestione Ambientale e della Sicurezza secondo le modalità descritte nelle Disposizioni in materia di gestione di salute, sicurezza e ambiente e relativi allegati HSE (Disposizioni Operative per la predisposizione dei PGA e PCA), compresa la predisposizione dei Piani di Gestione Ambientale e Piani di Gestione Sicurezza;
- la predisposizione e la compilazione dei Piani di Controllo Qualità/Sicurezza/Ambiente Operativi, schede di controllo e tutti i documenti di registrazione necessari a dare evidenza del livello di qualità di materiali, opere, parti d'opera e della corretta attuazione delle disposizioni in materia di sicurezza e ambiente;
- la compilazione ed aggiornamento dei registri che garantiscano la piena e completa rintracciabilità di tutti i materiali messi in opera, dei rifiuti e delle terre e rocce da scavo gestite in cantiere secondo le modalità descritte nell'allegato *Disposizioni operative per la predisposizione del Piano di Gestione Ambientale (PGA) e dei Piani di Controllo Ambientale (PCA)* e l'allegato *Standard di prevenzione del rischio HSE – Manuale operativo*, in coerenza con le disposizioni normative;
- la partecipazione ai review meeting sicurezza e ai review ambientali indetti dal Committente;
- la partecipazione al “Kick Off Meeting”, ai Construction Review Meeting, con frequenza minima mensile e ad eventuali Gruppi di Crisi, qualora previsti nei progetti dei contratti attuativi, nell'ambito del “Piano di Monitoraggio Ambientale”;
- la predisposizione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro e/o campo prove ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal Capitolato/P.E. o sia semplicemente richiesto dalla DL, per ottenere il relativo nulla osta alla realizzazione delle opere simili;
- lo svolgimento, in contraddittorio con la Direzione Lavori, di verifica volta ad evitare qualsiasi distacco di parti incoerenti di calcestruzzo, copriferro, intonaco, elemento di arredo, finitura, impiantistico, ecc., qualora l'Appaltatore si trovi ad utilizzare mezzi o attrezzature di cantiere che possano provocare vibrazioni o particolari sollecitazioni in corrispondenza di opere esistenti e/o nelle immediate vicinanze delle stesse potenzialmente interferenti con terzi (suolo pubblico, proprietà private, enti terzi, ecc.). Nel caso insistano dei dubbi residuali di tale possibile rischio di distacco l'Appaltatore dovrà adottare adeguati provvedimenti di mitigazione delle azioni sollecitanti o delle adeguate protezioni che, partendo dalla valutazione dello stato di fatto anche attraverso misure strumentali o monitoraggi, potranno comprendere, a titolo indicativo ma non esaustivo, l'utilizzo di macchinari a minor impatto vibrante, il disgaggio di parti superficiali ammalorate dell'opera, la predisposizione di reti di sicurezza, la parzializzazioni o sospensione del traffico in prossimità alle opere interessate dal rischio, ecc. Tali eventuali protezioni di mitigazione, qualora assimilabili a

prevenzione di rischi interferenziali, dovranno essere condivise con il CSE che ne valuterà l'eventuale compenso fra gli oneri della sicurezza ancorché non previsti nel PSC;

- tutte le spese per la redazione degli elaborati esecutivi e dei calcoli statici di tutte le strutture o fasi lavorative provvisorie effettuati da professionisti abilitati ed iscritti al relativo albo, sviluppandone i dettagli costruttivi e i metodi esecutivi, attenendosi alle norme di Leggi vigenti e di altre disposizioni modificative ed integrative che potessero intervenire prima e durante l'esecuzione dei lavori. Detti progetti dovranno essere sottoposti per conoscenza al DL e al CSE;
- redazione degli elaborati as built di fine cantiere;
- eventuale verifica dei calcoli strutturali e la denuncia delle opere in c.a. ed in acciaio all'Ufficio tecnico comunale competente ed ogni altro atto inerente alle disposizioni della normativa vigente;
- 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).

8.1.7 Oneri e Obblighi inerenti alle Aree di lavoro e i Materiali

Sono da considerarsi a cura e spese dell'Appaltatore, laddove non già previsti e compensati nell'ambito dei lavori d'appalto, 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, compresa la sottoscrizione di eventuali accordi bonari con privati e frontisti per la realizzazione delle aree di cantiere funzionali alle lavorazioni;
- l'ottemperanza di tutte le prescrizioni impartite dagli Enti Terzi (Comuni, Regioni, Autorità Idrauliche, Consorzi di Bonifica, etc.) per l'esecuzione dei lavori;
- la programmazione degli approvvigionamenti e delle forniture a piè d'opera in relazione alle aree di cantiere rese disponibili;
- 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 eventualmente previsto dal bando di gara; ogni spesa relativa al conferimento a scarica del materiale di risulta;
- la garanzia, in ogni fase d'avanzamento dei lavori fino al collaudo, della piena funzionalità di eventuali fossi/canalizzazioni e/o tubazioni/condotte per la raccolta o distribuzione delle acque nelle aree di cantiere e/o interferiti/interessati/modificati al di fuori dell'area di cantiere, del transito sugli spazi,

pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire, provvedendo all'uopo, a sue spese, con opere provvisoriale;

- 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 per tutte le prove previste nel presente Capitolato, nel Contratto, nel Progetto, nei Piani Controllo Qualità e dalle disposizioni di legge o quelle eventualmente ordinate dalla DL sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nei lavori da eseguire, compreso il confezionamento dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa DL su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato, acciaio e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni;
- la fornitura e il trasporto, a piè d'opera, di tutti i materiali e mezzi occorrenti per l'esecuzione dei lavori e le installazioni e impianti di cantiere, franchi di ogni spesa di imballo, trasporto, tributi e altre spese eventualmente necessarie con l'assunzione a proprio ed esclusivo carico dei rischi derivanti dai trasporti;
- 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 impianto 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 (es. 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, muletto, utensili manuali ecc.;
- l'allestimento di tutti i presidi ambientali e l'applicazione di tutte le disposizioni operative eventualmente previste da Capitolato Ambientale (o altro documento contenente disposizioni ambientali) e nel Capitolo "Disposizioni in materia di gestione Salute, Sicurezza e Ambiente" e nei relativi allegati;
- l'adozione di ogni provvedimento, incluse eventuali opere provvisoriale per la messa in sicurezza dei luoghi, necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite

in caso di sospensione dei lavori, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato o insufficiente rispetto della presente norma.

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.

8.2 INTERVENTI TIPOLOGICI - ONERI PER ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

Al fine di garantire l'esecuzione in contemporanea degli interventi, l'Appaltatore deve garantire la disponibilità di un numero minimo di n. 4 squadre nell'ambito dell'Accordo Quadro.

La composizione minima della squadra tipo deve essere costituita da n. 4 addetti (esclusi gli operatori dei macchinari necessari per ogni tipologia d'intervento come di seguito riportato).

L'Appaltatore deve essere in grado di eseguire almeno 3 contratti attuativi in contemporanea.

È fatta salva la possibilità di programmare l'esecuzione della prestazione secondo la propria organizzazione che deve essere comunque idonea per tutti gli interventi e dotata di mezzi alternativi e/o aggiuntivi rispetto a quelli indicati nelle seguenti composizioni minime, purché equivalenti.

Si evidenzia che non si procederà con la formalizzazione del contratto attuativo laddove l'Appaltatore non abbia preventivamente fornito un programma lavori dettagliato con evidenza della potenzialità organizzativa, coerente con l'Offerta Tecnica dello stesso.

La composizione minima di ciascuna squadra relativa agli interventi tipologici di cui all'art. 2.3 e la relativa attrezzatura è la seguente:

- n.1 caposquadra/preposto, n.1 operaio specializzato e n.2 operai semplici (esclusi gli operatori dei mezzi d'opera);
- skywalker/piattaforma di lavoro elevabile (ple), autocarro, bybridge, piccone, martello, avvitatore, saldatrice, scala, trabattelli, betoniere, reti da cantiere, paranchi, reti per intonaco massetto e rasatura, new jersey per cantierizzazioni, tipo ET100 e tipo Deltablock DB 120, puntelli e ponteggi.

8.3 CANTIERIZZAZIONI

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 attuativo, 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.

L'Appaltatore dovrà, inoltre, rispettare tutte le eventuali disposizioni previste da Capitolato Ambientale e dall'allegato *Disposizioni Operative su Oneri e Obblighi dell'Appaltatore in fase di esecuzione dei lavori*.

8.4 ALLESTIMENTO, GESTIONE E RILASCIO DELLE AREE DI LAVORO

L'Appaltatore dovrà predisporre, a propria cura e spese, eventualmente 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 e a terzi dalla mancanza o dall'errata posa dei segnalamenti, nonché dal loro mancato funzionamento, danneggiamento o scomparsa.

L'Appaltatore, qualora l'area di cantiere preveda l'occupazione anche parziale della sede autostradale, è tenuto a designare un Responsabile del cantiere, in qualità di proprio referente per le attività di seguito riportate, il cui nominativo e recapito telefonico devono essere comunicati al Committente e a RUP, DL, CSE, Responsabile Esercizio, Responsabile Traffico e Centro Radio Informativo della Direzione di Tronco competente.

Tale Responsabile del cantiere dovrà essere nominato dall'Appaltatore e non potrà essere soggetto terzo individuato da subappaltatori, subfornitori ovvero cottimisti; l'Appaltatore ha facoltà di designare una figura che svolge anche altre funzioni o, in alternativa, individuare una figura dedicata in via esclusiva.

Il suddetto Responsabile, per conto dell'Appaltatore, deve essere reperibile h24 durante tutto il periodo di svolgimento delle attività lavorative e di rilascio del cantiere, deve presidiare l'andamento delle

lavorazioni per garantirne il completamento nei tempi previsti e in conformità alle disposizioni di sicurezza, vigilando costantemente sulle aree di lavoro e su quelle limitrofe per rilevare e rimuovere eventuali materiali estranei alle lavorazioni stesse o costituenti possibile pericolo per l'incolumità delle persone o del traffico, disporre tutte le misure necessarie a tal fine a fronte di eventuali imprevisti e comunicare tempestivamente al Centro Radio Informativo l'eventuale impossibilità di garantire gli orari di riapertura concordati o disposti dalla Direzione di Tronco, promuovendo comunque tutte le iniziative necessarie ed opportune per contenere i ritardi.

Il suddetto Responsabile dovrà, altresì, garantire il mantenimento in piena efficienza della segnaletica stradale, sia verticale che orizzontale, posizionata in fase di apertura cantiere, per tutta la durata dei lavori. Prima dell'installazione del cantiere nell'area di lavoro, l'Appaltatore è tenuto a verificare lo stato dei luoghi e a segnalare tempestivamente, con apposita comunicazione del Responsabile del cantiere alla DT competente, la presenza di eventuali anomalie, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, rifiuti superficiali, materiali vari, ecc.

A seguito della comunicazione dell'Appaltatore, la DT competente provvederà alla bonifica (pulizia) iniziale dell'area di lavoro. Resta inteso che, dall'avvenuta bonifica l'onere di riconsegnare il tratto perfettamente pulito da materiali è dell'Appaltatore.

In caso di mancata o non tempestiva comunicazione, gli eventuali maggiori tempi per procedere alla bonifica iniziale dell'area di lavoro saranno imputati nel tempo d'appalto e, quindi, saranno a carico dell'Appaltatore il quale non potrà richiedere nessun compenso o importo, neppure a titolo di indennizzo. L'Appaltatore è tenuto a richiedere l'autorizzazione all'allestimento delle aree di lavoro, tramite il Responsabile del cantiere, e non può delegare tale compito ad alcun subappaltatore, subfornitore ovvero cottimista. Altresì non può delegare le comunicazioni di installazione e rimozione del cantiere.

Nel caso di abbattimento della segnaletica rilevato da eventuali dispositivi elettronici di monitoraggio, se presenti, o da rilievo visivo da parte del personale dell'Appaltatore o altro soggetto preposto del Committente, è obbligo dell'Appaltatore l'intervento di ripristino della stessa entro il tempo massimo di 45 minuti dalla segnalazione medesima.

Ove presenti i dispositivi elettronici di monitoraggio della segnaletica, il sistema di gestione degli stessi invierà in automatico un *alert* ai preposti individuati dall'Appaltatore (e per conoscenza alla DT competente, al DL e al CSE), i quali dovranno attivare le squadre di intervento per il ripristino delle condizioni di sicurezza nei tempi di cui sopra.

In assenza dei dispositivi elettronici di monitoraggio, e quindi del relativo *alert* automatico, la comunicazione dovrà avvenire tramite e-mail, preceduta da tempestiva segnalazione telefonica, da parte dell'Appaltatore e/o dal DL/CSE/DT, a seguito della rilevazione visiva.

Al termine dell'intervento di ripristino, l'Appaltatore, tramite il Responsabile del cantiere, provvede a comunicare a RUP, DL, CSE e al Centro Radio Informativo della Direzione di Tronco competente, l'avvenuto ripristino mediante e-mail, specificando i dati dell'intervento, l'ora di ricezione della segnalazione, l'ora di avvio e l'ora di termine dell'intervento di ripristino. La mancata e/o non conforme installazione, gestione, manutenzione, segnalazione degli eventi da ripristinare, nonché il mancato rispetto delle tempistiche massime di ripristino della segnaletica abbattuta di cui sopra, comporterà l'applicazione delle Non Conformità previste nel presente Capitolato all'articolo "DETERRENZE ECONOMICHE PER NC PER LA SICUREZZA".

Fermo restando l'applicazione delle Non Conformità di cui sopra, nel caso di omissione, anche parziale, delle predette attività, il Committente potrà, direttamente o tramite altra impresa, effettuare il ripristino parziale o totale di quanto non eseguito dall'Appaltatore stesso, e addebitare a quest'ultimo i relativi costi ed i danni eventualmente derivati al Committente.

L'Appaltatore provvede, tramite il Responsabile del cantiere o suo personale incaricato di tale compito, alla verifica, prima della rimozione del cantiere, delle condizioni delle aree di lavoro (ivi incluse piattaforma stradale e arredi stradali quali barriere, colonnine, ecc.) che è tenuto a liberare da tutti i residui di lavorazione, materiali, attrezzature, utensili e altri eventuali oggetti anche estranei alle lavorazioni eseguite. Tale verifica dovrà risultare da apposito rapportino firmato dall'Appaltatore, eventualmente da suoi referenti quale il Responsabile del cantiere, in contraddittorio con la DL.

Quanto sopra dovrà essere effettuato ogni qualvolta, durante l'esecuzione dei lavori, si debba rimuovere il cantiere, per la successiva riapertura al traffico.

L'Appaltatore provvede, inoltre, tramite il Responsabile del cantiere, a comunicare al RUP e DL e al Centro Radio Informativo della Direzione di Tronco competente, l'avvenuta rimozione del cantiere, inviando unitamente una dichiarazione di assenza di materiali od oggetti residui nel tratto cantierizzato che intercorre tra il primo cartello di preavviso e l'ultimo cartello di fine limitazioni, allegando alla stessa, o procedendo a contestuale invio via mail, copia del rapportino di cui sopra. La dichiarazione sarà annotata nel registro del Centro Radio Informativo della Direzione di Tronco competente.

Qualora l'Appaltatore non provveda alla trasmissione di tale dichiarazione, la rimozione del cantiere non è autorizzata e saranno applicate le penali previste in Contratto per l'eventuale ritardo conseguente sui termini dell'Appalto.

Ove successivamente alla trasmissione del predetto rapportino il RUP, ovvero altro delegato del Committente, rilevasse una mancata o errata bonifica delle aree di lavoro secondo le disposizioni di cui sopra, il RUP sarà legittimato ad applicare una penale pari a 3‰ del corrispettivo contrattuale.

Fermo restando le penali di cui sopra, l'omissione, anche parziale, delle predette attività comporterà l'intervento del Committente, il quale potrà, direttamente o tramite altra impresa, effettuare l'esecuzione parziale o totale di quanto non eseguito dall'Appaltatore stesso, al quale saranno addebitati i relativi costi ed i danni eventualmente derivati al Committente. L'Appaltatore dovrà garantire l'accesso al Committente o all'impresa dallo stesso designata per le necessarie attività. Per la rifusione dei costi sostenuti, il Committente avrà facoltà di rivalersi mediante trattenute sugli eventuali crediti dell'Appaltatore ovvero in mancanza sul deposito cauzionale che dovrà in tal caso essere immediatamente reintegrato, fatto salvo il risarcimento dei danni subiti e subendi in favore del Committente.

Durante l'operatività del cantiere, l'Appaltatore è inoltre tenuto a gestire, con ordine e in modo rigoroso, gli eventuali depositi temporanei e l'utilizzo dei materiali e degli utensili o attrezzature di lavoro. In particolare, i materiali devono essere contenuti, a seconda della relativa taglia, in specifici contenitori o appositamente ricoverati al fine di evitare ogni possibile dispersione degli stessi e dei relativi imballaggi. L'Appaltatore dovrà anche evitare in modo assoluto il deposito di qualsiasi prodotto, scatola, elemento di qualsiasi forma o specie sui sistemi di ritenuta stradale, muri, new jersey, guard rail, reti, etc., posti al margine della piattaforma autostradale sia in destra che in sinistra.

Inoltre, in caso di cantieri in galleria, l'Appaltatore dovrà adottare ulteriori specifici accorgimenti, quali:

- assicurare la pulizia dei marciapiedi, fossi, cunette, bypass, da qualsiasi rifiuto o materiale, anche se di provenienza ignota, prima della riapertura al traffico della parte o totalità della carreggiata occupata; dell'avvenuta pulizia si dovrà dare menzione nei verbali di riapertura al transito o comunque nella comunicazione al Centro Radio Informativo;
- posizionare, ad ogni imbocco di galleria, uno specifico recipiente in cui riporre il materiale di risulta dalle lavorazioni in attesa di un suo smaltimento presso i centri specializzati, suddiviso per tipologia di materiale;
- installare, nelle zone di più immediato approccio alla galleria, nel caso sia di opera d'arte contigua che di corpo del rilevato, adeguati sistemi di contenimento per evitare possibili cadute di materiale dalla piattaforma.

In caso di inadempimento da parte dell'Appaltatore di qualsiasi obbligo di cui ai precedenti capoversi, rilevato a seguito di verifica da parte del DL durante l'operatività del cantiere, il RUP sarà legittimato ad applicare una penale di 1‰ del corrispettivo contrattuale per ogni giorno di persistenza dell'inadempimento con decorrenza dalla data di rilievo formale del DL.

8.5 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.

8.6 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 sostenere ogni onere complementare e/o integrativo rispetto a quanto prescritto nei documenti riferiti al piano della sicurezza, per una corretta ed efficace custodia dei cantieri. Nei casi di impiego di aree di cantiere dove fossero presenti altri appalti o dove la guardiania ed il controllo degli accessi fosse assicurata da altro operatore, l'Appaltatore, oltre alle attività di coordinamento ai fini della sicurezza sul lavoro, dovrà coordinare il proprio sistema di security e relativi adempimenti con gli altri appaltatori.

8.7 ONERI PER LAVORI IN PRESENZA DI TRAFFICO

I lavori oggetto del contratto di Accordo Quadro verranno eseguiti in presenza di traffico in esercizio sull'autostrada nonché sulla restante viabilità.

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", "Indirizzi operativi per la sicurezza dell'operatore su strada", 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 conseguirne 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.

L'Appaltatore, nell'ambito della propria offerta, dovrà valutare i potenziali 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.

8.8 DISPOSIZIONI INTEGRATIVE IN MATERIA DI INSTALLAZIONE, CONDUZIONE E RIMOZIONE DEI CANTIERI

Ad integrazione delle prescrizioni già contenute nel presente CSA, è obbligo e onere dell'Appaltatore rispettare le seguenti disposizioni in materia di installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro interferenti con la circolazione:

1. Protezione aree di lavoro:

Gli operai addetti ad attività svolte sulla carreggiata autostradale o in corsia di emergenza in zone di estensione limitata e circoscritta (ad es. riparazione giunti, interventi con autopiattaforma o skyworker, riparazione buche, etc.) devono operare a valle di idonea protezione, costituita da mezzo con massa complessiva a pieno carico non inferiore a 180 q adeguatamente zavorrato fino a raggiungere la massa effettiva di 160 q dotato dei normali dispositivi luminosi girevoli a luce gialla.

Mezzi di massa inferiore, e comunque ≥ 60 q adeguatamente zavorrato fino a raggiungere una massa effettiva di 50 q, sono consentiti esclusivamente nei casi in cui il cantiere preveda la chiusura della sola corsia di emergenza e l'ingombro trasversale del mezzo con massa 180 q non risulti completamente contenuto nella corsia di emergenza. In ogni altra evenienza, in relazione all'esposizione al rischio complessivo, valutare l'esclusione anche della corsia di marcia.

2. Supporti per segnaletica su barriere:

Per ridurre il tempo di installazione della segnaletica verticale di cantiere su barriera lungo il margine sinistro, laddove ritenuto opportuno in relazione alle caratteristiche infrastrutturali e di tracciato, prevedere l'impiego di supporti amovibili certificati d'immediata installazione.

3. Utilizzo lampada di sicurezza a led per sbandieramento notturno:

In aggiunta alle dotazioni supplementari in termini di visibilità previste dal “Disciplinare Cantieri” (Cap. 4), utilizzare dispositivi luminosi per l'attività di sbandieramento se l'attività viene svolta in ore notturne.

4. Illuminazione delle aree di lavoro:

Con riferimento a quanto già previsto nel “Disciplinare Cantieri” (Cap. 7), l'illuminazione delle aree di lavoro dovrà essere garantita in ogni condizione di scarsa visibilità e, in particolare, nelle ore notturne, mediante l'impiego di dispositivi adeguati. È necessario assicurarsi che il fascio di luce generato da tali dispositivi illumini in particolar modo gli operatori e i mezzi d'opera coinvolti, e che non abbagli il traffico veicolare sopraggiungente.

5. Illuminazione segnaletica di cantiere:

Al fine di ridurre il numero di attraversamenti di carreggiata e di tempo di esposizione al traffico da parte degli operatori su strada, per tutti i cantieri di durata superiore a 7 giorni, adottare dispositivi luminosi, integranti la segnaletica, dotati di alimentazione mediante pannelli fotovoltaici.

6. Adozione telecamere posteriore su tutti i mezzi con massa complessiva a pieno carico $\geq 3,5$ t:

Durante le manovre in retromarcia, il conducente del mezzo deve mantenere sempre il contatto visivo con l'operatore a terra tramite specchietti o telecamera posteriore (se presente). In caso di perdita di contatto visivo, il conducente deve arrestare immediatamente il veicolo, verificando l'effettiva posizione dell'operatore a piedi prima di riprendere la marcia.

Al fine di standardizzare dotazioni e modalità operative, i mezzi con massa complessiva a pieno carico $\geq 3,5$ t impiegati nelle fasi di apposizione e rimozione della segnaletica devono essere dotati di telecamera posteriore.

7. Pannelli a messaggio variabile sui mezzi impiegati per installazione/rimozione della segnaletica di cantiere:

In aggiunta alle dotazioni supplementari in termini di visibilità previste dal "Disciplinare Cantieri" (Cap. 4), su tutti i cantieri, il veicolo operativo impiegato durante la fase di installazione e rimozione della segnaletica temporanea di cantiere dovrà essere dotato di un pannello a messaggio variabile riportante la segnalazione di "lavori" o di "operai a lavoro".

8. Segnalatore acustico in retromarcia:

Tutte le imprese devono verificare l'effettivo funzionamento del segnalatore acustico in retromarcia su tutti i veicoli che prevedono tale dispositivo e provvedere con urgenza all'eventuale ripristino in caso di malfunzionamento.

9. Formazione aggiuntiva

Sul piano della formazione, ciascuna impresa sarà tenuta a organizzare specifici focus formativi individuali per gli operatori che abbiano ottenuto risultati inferiori al 50% nei test di ingresso al corso "Segnaletica di Cantiere". L'avvenuta formazione dovrà essere opportunamente documentata e resa disponibile al Committente.

Inoltre, si fa presente che le Direzioni di Tronco hanno introdotto ulteriori elementi di ottimizzazione nella fase di pianificazione dei cantieri che prevedono, tra l'altro, di:

- ottimizzare ulteriormente la programmazione delle chiusure di tratto in orario notturno, massimizzando il numero di lavorazioni contestualmente attive all'interno del tratto chiuso;
- in fase di programmazione dei cantieri, valutare la presenza di piazzole di emergenza da indicare alla squadra addetta all'installazione come punto di attivazione del cantiere, anche in caso di disponibilità di corsia di emergenza;

- per attività impiantistiche puntuali lungo il nastro autostradale, favorire l'accesso da aree esterne limitando l'esposizione al traffico;
 - per cantieri che prevedono l'occupazione della sola corsia di emergenza valutare, in relazione all'esposizione al rischio complessivo, i casi in cui prevedere anche l'esclusione della corsia di marcia.
- Il mancato adempimento delle disposizioni di cui sopra comporterà, fermo restando le responsabilità civili e penali prevista dalla vigente normativa in merito a salute, sicurezza e ambiente, l'applicazione delle Non Conformità previste nel presente Capitolato al Capitolo "Non Conformità".

8.9 FASIZZAZIONE DEI LAVORI INTERFERENTI CON ATTIVITA' PRODUTTIVE/COMMERCIALI

Le lavorazioni che interferiscono con Proprietà che svolgono attività produttive e/o commerciali dovranno essere eseguite arrecando il minimo disturbo possibile. In particolare, l'Appaltatore dovrà procedere alle occupazioni di cantiere in modo da non interessare contemporaneamente tutto il fronte dei piazzali logistici, fasizzando i lavori in più soluzioni che consentano di mantenere l'operatività della Ditta e prevedendo comunicazioni preventive alle ditte interessate e tutte le soluzioni possibili atte a minimizzare gli impatti di tipo antropico (rumore, vibrazioni, emissioni in atmosfera ecc.).

8.10 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.

È fatto obbligo all'Appaltatore di ottemperare a tutti gli adempimenti e procedure gestionali che potrebbero scaturire dalle riunioni di coordinamento indette dal CSE con altri eventuali appaltatori presenti nelle aree di cantiere.

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.

8.11 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

L'Appaltatore dovrà fornire mensilmente, a propria cura ed onere, la documentazione fotografica *pre* e *post operam* attestante l'avanzamento dei lavori, in formato digitalizzato su CD-ROM/DVD contrassegnate da un codice alfanumerico che renda riconoscibile l'area di intervento e la data.

8.12 NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E LE ESECUZIONI

Nell'esecuzione di tutte le prestazioni oggetto del Contratto, devono essere rispettate da parte dell'Appaltatore tutte le prescrizioni di legge e di CSA Parte II sui materiali e sui prodotti finiti dopo la posa in opera.

Le prestazioni richieste nel CSA Parte II allegato al Contratto sono vincolanti per l'Appaltatore; la mancata rispondenza alle prescrizioni in esso contenute comporterà, oltre a quanto previsto a norma di legge, l'applicazione delle penali indicate nel medesimo CSA.

L'Appaltatore dovrà a sua cura e spese produrre e consegnare alla DL tutte le certificazioni riguardanti le caratteristiche tecniche dei materiali e delle strutture impiegate nella realizzazione dei Lavori in conformità alle specifiche previsioni di legge e del progetto, ivi inclusi gli eventuali certificati (es. EPD) che attestano le prestazioni del materiale laddove previsti da normativa (es. DM 05/02/98) e/o dal progetto.

Nessun materiale o fornitura può essere impiegato nelle costruzioni se non sia stato preventivamente accettato dalla Direzione lavori, la quale ha il diritto di rifiutare qualunque materiale o fornitura che ritenga non adatto per la buona riuscita dei lavori.

In caso di prescrizioni della Soprintendenza, i materiali di finitura esterna devono essere verificati mediante sopralluogo congiunto con la Soprintendenza e la Direzione lavori, eventualmente previa esecuzione di specifiche campionature.

L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo il collaudo finale, e non può mai pregiudicare alcun diritto della Direzione lavori, ivi compreso quello di rifiutare in qualunque tempo, ancorché posti in opera, i materiali e i componenti non corrispondenti, per qualsiasi motivo, alle condizioni contrattuali ovvero quelli deperiti dopo l'introduzione in cantiere; in tal caso l'Appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese entro il termine perentorio stabilito dal DL. Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dalla DL, la Committenza può provvedervi direttamente a spese dell'Appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della Committenza in sede di collaudo.

Qualora l'Appaltatore abbia, di sua iniziativa, impiegato materiali di dimensioni eccedenti quelle prescritte oppure di qualità migliore o di lavorazione più accurata, egli non ha diritto ad alcun aumento dei corrispettivi pattuiti indipendentemente dai vantaggi che eventualmente derivino all'opera; in tal caso i lavori saranno pertanto contabilizzati come se i materiali e la loro lavorazione avessero le dimensioni, le qualità e le modalità di lavorazione prescritte. Qualora, invece, sia riscontrata dalla Direzione Lavori una

qualunque riduzione nella dimensione dei materiali e delle opere, ovvero una qualità inferiore od una minore lavorazione, e tuttavia i lavori siano ugualmente accettati dal Committente, i corrispettivi saranno ridotti in proporzione del minor valore dei materiali o delle opere; ovvero nulla l'Appaltatore avrà a pretendere nel caso in cui taluni materiali siano di qualità migliore o le lavorazioni più accurate.

Indipendentemente dalle procedure di non conformità, la Direzione Lavori, nell'ipotesi in cui l'opera non possieda i coefficienti qualitativi nella misura minima stabilita dal Progetto/Contratto, la Direzione Lavori opera una riduzione dei corrispettivi, moltiplicando detti coefficienti per i prezzi e/o corrispettivi stessi, al fine di tenere conto dei corrispondenti maggiori oneri per manutenzione a carico del Committente nonché per controlli e verifiche a carico della Direzione Lavori.

La DL o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'Appaltatore.

Per quanto riguarda gli eventuali materiali forniti dalla Committenza, l'Appaltatore avrà l'obbligo di verifica del rispetto delle specifiche di cui al CSA Parte II prima della posa in opera. Il materiale non contestato al momento del ricevimento diventa di integrale responsabilità dell'Appaltatore.

8.13 PROVE ED ACCERTAMENTI SUI MATERIALI

Fermo restando quanto previsto dalla Normativa, al fine di verificare la rispondenza lavori eseguiti alle norme vigenti, alle specifiche tecniche e agli standard prefissati, l'Appaltatore deve eseguire o far eseguire a proprie spese tutte le prove e i controlli previsti dalla normativa vigente, non rientranti in quelle a carico del Committente, nonché quelli integrativi richiesti eventualmente dal Committente, in base a motivate esigenze, ovvero dal Collaudatore statico, dalla Commissione di Collaudo Tecnico Amministrativo e/o dagli Enti coinvolti.

Si specifica che sono a carico dell'Appaltatore le eventuali campionature da eseguirsi ai fini della verifica dei materiali o richieste, se del caso, in sede di sopralluogo congiunto con la Soprintendenza e/o la Direzione lavori.

Sono a carico dell'Appaltatore:

- l'assistenza all'esecuzione presso gli Istituti individuati dal Committente, di tutte le prove previste nel presente Capitolato, nel Contratto e dalle disposizioni di legge o quelle eventualmente ordinate dalla DL sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nei lavori da eseguire, compreso il confezionamento dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa DL su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato, acciaio e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni. Il costo delle prove rimane a carico della Committenza. Il costo del

confezionamento e della custodia dei campioni/materiali prelevati fino alla presa in carico dei laboratori ufficiali rimane a carico dell'Appaltatore;

- l'esecuzione a proprio carico, in fase di prequalifica, presso Laboratori Ufficiali e/o individuati dal Committente, di tutte le prove previste nel presente Capitolato, nel Contratto, negli elaborati di progetto, nei Piani Controllo Qualità, e dalle disposizioni di legge o quelle eventualmente ordinate dalla DL sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nei lavori da eseguire, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa DL su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato, acciaio e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; l'esecuzione a proprio carico di prove di qualifica successive alla prima che si rendessero necessarie per la risoluzione di non conformità e/o per la variazione del fornitore e/o del tipo di prodotto o suo componente;
- l'esecuzione a proprio carico di prove per la risoluzione di non conformità che dovessero emergere in tutte le fasi di realizzazione dell'opera;
- tutti gli oneri, diretti ed indiretti, derivanti dall'applicazione delle presenti prescrizioni, compresi quelli necessari per il prelievo, il confezionamento, il trasporto dei campioni dei materiali da sottoporre a prove fisiche, chimiche, meccaniche e funzionali, presso il Laboratori Ufficiali/Autorizzati si intendono compresi e compensati dai prezzi contrattuali.

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 ed i ponteggi 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 e da intendersi a carico dell'Appaltatore e deve essere eseguito con materiali e modalità approvati dalla Direzione Lavori. Sono, altresì, a carico dell'Appaltatore, l'assistenza alle prove sui materiali ed al monitoraggio, anche ambientale, eseguite dalla Direzione Lavori o da laboratori da essa incaricati, mediante la messa a disposizione di materiali, attrezzature, maestranze, mezzi d'opera e di quant'altro necessario.

A solo titolo esemplificativo e non esaustivo saranno a carico dell'Appaltatore:

- effettuazione di carotaggi e saggi per l'estrazione di provini o individuazione di ferri di armatura;
- posa in opera di accessori complementari all'esecuzione di prove non distruttive (tubi sonici in pali e diaframmi, teste strumentate per tiranti, strain-gauges in gabbie di armatura, ecc.), solo escluse le strumentazioni e le letture;
- realizzazione di zavorre o opere di contrasto per l'effettuazione di prove di carico;
- esecuzione di campi prova per ogni genere di materiale o metodologia esecutiva che la Direzione Lavori intenda testare prima della messa in opera;

- confezionamento, conservazione e maturazioni dei campioni di materiale oggetto di prove da parte della Direzione Lavori;
- disponibilità di mezzi (cestelli porta persone, demolitori, carotatrici, torri faro, ecc.) ed operatori al servizio della Direzione Lavori o dei laboratori incaricati per l'esecuzione di letture della strumentazione o di prove e prelievi sui materiali;
- lo smaltimento presso discariche autorizzate dei materiali di risulta delle prove di laboratorio (cubetti cls, campioni in conglomerato bituminoso, terre esauste, additivi e solventi, etc.).

8.14 BARRIERE DI SICUREZZA

Con particolare riferimento alle prescrizioni di cui all'art.5 delle istruzioni tecniche allegate al D.M. 21.6.2004 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 nelle prove di crash.

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 dovrà eseguire prove in situ a supporto di tali modifiche, con ogni connesso a suo completo 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).

Entro 3 giorni solari dall'ultimazione della posa in opera delle barriere **di ogni tratto funzionale per come definito dal Progetto Esecutivo**, 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, con indicazione del 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...).

Entro 5 giorni solari dall'ultimazione della posa in opera, l'Appaltatore dovrà consegnare il certificato del Produttore attestante il corretto montaggio e la corretta installazione del produttore, di cui all'art. 18 comma 22 dell'Allegato II.12 del Codice. **La mancata consegna del certificato entro i termini prescritti comporterà l'applicazione della penale per ritardo di cui all'articolo "Tempistiche dell'Accordo Quadro e dei singoli contratti - Penali" del contratto.**

L'Appaltatore dovrà garantire la presenza di un rappresentante tecnico del produttore durante la posa in opera delle barriere al fine di espletare i controlli in tempo utile al rilascio della dichiarazione di cui all'art. 18 comma 22 dell'Allegato II.12 del Codice nei termini sopra indicati.

A seguito di apposita verifica avvenuta in contraddittorio con la Direzione lavori e **nel termine massimo di 7 giorni solari dalla ultimazione della posa in opera delle barriere del tratto funzionale**, 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.** La mancata sottoscrizione del certificato entro i termini suddetti comporterà l'applicazione della penale per ritardo di cui all'articolo "Tempistiche dell'Accordo Quadro e dei singoli contratti - Penali" del contratto.

L'Appaltatore dovrà consentire le prove ed i controlli utili al rilascio dell'attestazione della conformità dell'opera entro i termini di completamento delle tratte funzionali così come stabiliti a giudizio del Direttore dei Lavori. L'Appaltatore si impegna a risolvere eventuali non conformità riscontrate nel termine perentorio stabilito dal Direttore dei Lavori e comunque in tempo utile alla sottoscrizione e alla consegna dei certificati sopra citati nei termini temporali indicati. **L'eventuale mancata risoluzione delle Non conformità nei termini prescritti comporterà l'applicazione della penale per ritardo di cui all'articolo "Tempistiche dell'Accordo Quadro e dei singoli contratti - Penali" del contratto.**

Il presente Capitolato stabilisce che, per tutte le WBS, **la quota percentuale massima di contabilizzazione delle voci afferenti la fornitura e posa delle barriere 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. 18 comma 22 dell'Allegato II.12 del Codice e all'aggiornamento "*as built*" del progetto di installazione, sarà condizione necessaria ai fini della contabilizzazione della restante quota percentuale del 40%, ferma l'applicazione delle penali sopra individuate.

8.15 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. L'Appaltatore elabora il dettaglio dei prezzi delle prestazioni da affidare. L'Appaltatore deve dare evidenza che l'eventuale trasferimento al subappaltatore degli oneri della sicurezza avvenga senza alcun ribasso, esplicitando a tal fine gli apprestamenti di sicurezza che l'Appaltatore mantiene a proprio carico. Gli oneri della sicurezza devono essere individuati in forma analitica. L'Appaltatore si impegna altresì a dare evidenza della parte di WBS oggetto del subappalto, ovvero nel caso di WBS subappaltate solo in parte darà evidenza delle quote eseguite dallo stesso.

Nella programmazione dei lavori di Appalto che l'Appaltatore intende subappaltare, lo stesso deve considerare un congruo tempo necessario per la presentazione dell'istanza al 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.

Al fine di consentire al RUP e al Direttore Lavori di procedere al monitoraggio dell'esecuzione dei subappalti, l'Appaltatore è tenuto a comunicare le seguenti informazioni:

- indicazione puntuale delle aree di cantiere/opere interessate dalle attività demandate a ciascun subappaltatore e relativo cronoprogramma (in forma di diagramma di Gantt con indicati i codici della WBS di Progetto relativi alle lavorazioni/opere oggetto di subappalto);
- programma temporale di dettaglio delle attività con esplicitazione delle maestranze/mezzi impiegati e relativo effort;
- eventuali variazioni occorse in capo al subappaltatore rispetto alla permanenza dei requisiti morali-soggettivi o tecnico-economici dello stesso.

L'Appaltatore è sempre tenuto a trasmettere alla competente struttura del Committente, al RUP e/o al DL la documentazione richiesta al fine della verifica del rispetto degli adempimenti nei confronti dei subappaltatori.

L'Appaltatore, con cadenza bimestrale, trasmette al RUP per il tramite del DL, copia della contabilità lavori allegata al SAL di tutti i subappaltatori che hanno lavorato in cantiere in tale periodo (anche dagli stessi sottoscritta).

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 sottoforma cumulativa ma che devono esplicitare, ai fini dell'autorizzazione, una corrispondenza con i prezzi d'appalto.

Ferma restando la piena responsabilità dell'operato degli eventuali subappaltatori in capo all'Appaltatore, quest'ultimo dovrà controfirmare, per accettazione e verifica, la documentazione di qualità (PCQ) prodotta dagli stessi.

Per quanto riguarda l'ambiente, anche in caso di subappalto, la responsabilità della corretta gestione ambientale resta comunque in capo all'Appaltatore, che redige il PGA, compila i PCA e verifica il corretto comportamento dei subappaltatori - è infatti suo onere garantire anche la corretta gestione dei cantieri da parte del subappaltatore.

Sarà inoltre onere dell'Appaltatore la corretta informativa ai subappaltatori delle procedure previste per la corretta gestione del cantiere anche per gli aspetti ambientali e l'eventuale formazione delle figure preposte.

8.16 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 omissso 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.

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 e 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.

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.

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

Il DL, ricevuta la denuncia dell'Appaltatore redige, ai sensi degli art. 1 comma 2, lettera p), e art. 9, comma 2, dell'allegato II.14 del Codice dei contratti, 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.

9 NON CONFORMITÀ

Nel presente Capitolo sono disciplinate le Non Conformità relative a qualità, sicurezza e ambiente, altresì le modalità di individuazione dei deterrenti e la relativa quantificazione economica.

In relazione alla classificazione delle Non Conformità relative alla qualità (Non Conformità relative al controllo della corretta esecuzione delle lavorazioni e Non Conformità relative al monitoraggio dei processi dell'Appaltatore) si rimanda anche all'allegato *Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore in fase di esecuzione dei lavori*.

Quanto alle deterrenze economiche, si specifica che l'applicazione delle penali di cui al presente Capitolo non pregiudica la richiesta di risarcimento dei danni eventualmente subiti e *subendi* e/o di ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa di predette non conformità, nonché la pretesa risarcitoria in relazione a eventuali inadempimenti perpetrati dall'Appaltatore rispetto alle obbligazioni assunte con la sottoscrizione del contratto di appalto.

Inoltre, si specifica che per una stessa Non Conformità potranno essere applicate, anche in base all'esito della risoluzione, diverse tipologie di deterrenti.

Le suddette penali concorrono al raggiungimento del tetto massimo del 10% dell'importo complessivo contrattuale indicato nell'articolo di contratto "Tempistica dell'Appalto", superato il quale il Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa".

9.1 NON CONFORMITÀ RELATIVE ALLA QUALITÀ

9.1.1 Classificazione

La disciplina delle Non Conformità relative al controllo della corretta esecuzione delle lavorazioni e delle Non Conformità relative al monitoraggio dei processi dell'Appaltatore in ambito qualità è definita nell'ambito dell'allegato *Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore in fase di esecuzione dei lavori*. All'interno di detta disciplina vengono classificate le varie Non Conformità; nel presente documento è riportata

Le non conformità sono classificabili come segue, in base alla tipologia e al livello di gravità:

- Classificazione per Tipologia:
 - Documentali/di Processo;
 - di Prodotto/di Lavorazione.
- Classificazione per Livello di Gravità:
 - Di Livello 1 (o Minore):

- non abbassano il livello prestazionale dell'opera o di una sua parte, inclusi gli impianti, rispetto alle previsioni di progetto;
- non comportano un aumento dei tempi e dei costi;
- comportano un aumento di tempi, senza impatto sul percorso critico e senza impatto sui costi.
- Di Livello 2 (o Maggiore):
 - abbassano il livello prestazionale dell'opera o di una sua parte, inclusi gli impianti, rispetto alle previsioni di progetto senza comprometterne la sicurezza, compreso quella relativa alla circolazione;
 - comportano un aumento dei tempi con impatto sul percorso critico e/o dei costi.
- Di Livello 3 (o Critica):
 - compromettono la sicurezza di un'opera e/o la sicurezza per la circolazione;
 - compromettono la collaudabilità dell'opera e/o la presa in carico da parte dell'esercizio.

9.1.2 Deterrenze economiche

9.1.2.1 Trattenute a SAL derivanti da NC di prodotto o di lavorazione

Nel caso di non conformità di prodotto o di lavorazione non risolte alla data di emissione del SAL, il Direttore dei lavori provvede, nelle more della chiusura delle medesime, all'applicazione, all'interno del SAL relativo al periodo di riferimento in cui si è verificata la NC, di una trattenuta pari al 5,00 % del valore di tutta la parte di opera della WBS in cui si verifica la non conformità. Tale trattenuta potrà essere svincolata nel SAL successivo alla data di chiusura della NC, fatti salvi i danni derivanti dalla medesima non conformità e quanto previsto al successivo articolo "Deprezzamenti e Lavori in Danno".

9.1.2.2 Penali per NC di processo e/o documentali

Nel caso di non conformità di prodotto, di lavorazione, di processo e/o relative all'inadeguatezza o ai ritardi nella presentazione/aggiornamento dei documenti previsti secondo gli obblighi contrattuali, saranno applicate le seguenti penali per ogni giorno di ritardo rispetto alla data prescritta dal Direttore dei Lavori per la chiusura della non conformità:

- 50,00 €/giorno per NC di livello 1;
- 75,00 €/giorno per NC di livello 2;
- 100,00 €/giorno per NC di livello 3.

La data prescritta dal Direttore Lavori per la chiusura della non conformità potrà essere rivalutata dallo stesso Direttore Lavori, dandone motivata evidenza al RUP, laddove dovessero insorgere oggettive e comprovate cause ostative alla risoluzione della non conformità entro i tempi inizialmente definiti; in tal

caso il Direttore Lavori provvederà a definire una nuova data entro la quale la non conformità dovrà essere completamente risolta, provvedendo ad applicare le penali sopracitate rispetto alla nuova data definita di risoluzione qualora anche quest'ultima dovesse venire disattesa.

9.1.3 Azioni correttive

Laddove, a seguito di approfondita analisi delle cause che hanno portato ad una Non Conformità, l'Appaltatore è tenuto ad adottare le azioni correttive atte ad eliminare le cause della Non Conformità stessa, a propria cura e spese, secondo le modalità descritte nell'allegato *Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore in fase di esecuzione dei lavori*.

9.1.4 Deprezzamenti e lavori in danno

Fatto salvo quanto previsto nei documenti contrattuali, con esplicito riferimento al controllo sull'esecuzione delle opere e sulla qualità dei materiali, nel seguito sono riportate due specifiche fattispecie di azioni correttive cui la Direzione lavori farà ricorso nel caso in cui valuti non percorribile l'ipotesi di ricostruzione delle opere come da norma.

9.1.4.1 Deprezzamento

Nel caso di opere/lavorazioni eseguite non in conformità alle previsioni contrattuali, la DL si riserva la facoltà di accettare quanto è stato realizzato dall'Appaltatore, previa specifica valutazione tecnico-economica, procedendo, nel caso, a un deprezzamento dell'opera/lavorazione. In tal caso, sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese relative agli approfondimenti tecnico-economici ritenuti utili dal DL. Il deprezzamento verrà valutato dal DL mediante l'applicazione dei prezzi di contratto, ovvero secondo quanto previsto all'articolo "Prezzi applicabili alle modifiche e Nuovi Prezzi" del presente Capitolato laddove si renda necessaria l'introduzione di lavorazioni non previste negli elenchi prezzi allegati al Contratto. Di conseguenza la DL procede con il declassamento dell'opera e la relativa detrazione permanente in contabilità, nello stato dei lavori immediatamente successivo.

9.1.4.2 Lavori in danno

Nel caso in cui l'Appaltatore non proceda con il ripristino/realizzazione ex novo delle opere/lavorazioni oggetto di NC, nei tempi indicati dal DL nel relativo Rapporto (RNC), la DL ne dà comunicazione alla Stazione Appaltante, valutando contestualmente se sia necessario procedere con l'attivazione di un contratto con terzi per la risoluzione della NC. In tal caso, tutti i costi sostenuti dalla Stazione Appaltante, ivi compresi quelli di gestione dell'eventuale contratto con terzi, verranno addebitati all'Appaltatore. Inoltre, la DL in accordo con la Stazione Appaltante, si riserva di procedere alla sospensione parziale delle relative WBS o parti d'opera, fino alla data della risoluzione della "Non Conformità", senza che l'Appaltatore possa pretendere o rivendicare maggiori oneri e danni eventualmente connessi.

9.2 NON CONFORMITÀ RELATIVE A SICUREZZA E AMBIENTE

9.2.1 Classificazione e gestione delle NC

Le Non Conformità rilevate con riferimento alla mancata applicazione di disposizioni in materia di sicurezza e ambiente, possono essere classificate come:

	NC MAGGIORI	NC MINORI
AMBIENTALI	inadempienze relative ad anomalie di carattere documentale o anomalie operative che potrebbero comportare effetti per l'ambiente e/o il rischio di illeciti amministrativi e/o reati penali, incluse anomalie del PMA in cui siano rese evidenti dal Gruppo di Crisi responsabilità dell'Appaltatore	relative ad anomalie di carattere documentale non sanzionabili ai sensi di legge o anomalie operative derivanti dal mancato rispetto delle <i>best practices</i> e delle disposizioni del Capitolato Ambientale di tipo comportamentale, incluse quelle per cui non è possibile individuare un trattamento, quali ad es. passaggi di camion terre senza copertura non intercettabili prima dell'uscita dal cantiere, e altre disposizioni in materia ambientale di cui al Capitolo "Disposizioni in materia di Salute, Sicurezza e Ambiente"
SICUREZZA	situazioni e/o comportamenti per i quali siano rilevati i presupposti di pericolo grave ed imminente per la sicurezza dei lavoratori o che denotano gravi mancanze organizzative, o gravi non conformità rispetto alla normativa di cui al D.lgs. n. 81/08 e s.m.i., tali da comportare la sospensione delle attività o la chiusura del cantiere ovvero seri rischi per la salute e la sicurezza del personale	situazioni e/o comportamenti non conformi tali da non comportare pericolo grave ed imminente e che non denotano carenze organizzative dell'impresa esecutrice oppure anomalie di carattere documentale o operative non sanzionabili ai sensi di legge che potrebbero comportare effetti per la sicurezza derivanti dal mancato rispetto di <i>best practices</i> e altre disposizioni in materia di salute e sicurezza di cui al Capitolo "Disposizioni in materia di Salute, Sicurezza e Ambiente"

La gestione delle Non Conformità in materia di ambiente e sicurezza prevede il seguente iter:

- Rilevazione della Non Conformità;
- Proposta di risoluzione della Non Conformità da parte dell'Appaltatore;
- Approvazione della proposta di risoluzione;
- Verifica della chiusura della NC.

Nel caso di NC Maggiori, è richiesta l'apertura di una Azione Correttiva, al fine di analizzare ed eliminare le cause delle NC. In tal caso, l'Appaltatore è tenuto ad attuare quanto definito e formalizzato secondo la modulistica standard definita dal Committente allegata al documento "Disposizioni operative per la predisposizione del Piano di gestione ambientale e dei Piani di controllo ambientali".

9.2.2 NC ambientali e relative deterrenze

L'Appaltatore è sottoposto al regime normativo del D.lgs. n. 152/2006 s.m.i., nonché alle sanzioni e precetti ivi riportati; pertanto, le disposizioni di cui al presente articolo devono intendersi integrative rispetto a predetta normativa e le penali di seguito indicate non sostituiscono o limitano le disposizioni e il regime sanzionatorio del D.lgs. n. 152/2006.

9.2.2.1 NC ambientali maggiori

Nel caso di rilevamenti di NC ambientali maggiori, sarà applicata una penale pari a € 1.000,00 in riferimento a ciascuna NC. Tale penale non è recuperabile.

Nel caso di anomalie di carattere documentale relative a documenti per i quali è previsto un termine temporale di redazione e/o consegna e/o aggiornamento, quali ad esempio:

- autorizzazioni previste;
- Piano di Gestione Ambientale;
- Piani di Controllo Ambientali;
- rapporto ambientale mensile;

sarà applicata una penale pari a € 50,00/giorno [per ogni giorno di ritardo nella redazione e/o consegna e/o aggiornamento di ciascun documento. Tale penale non è recuperabile.

Può configurarsi come non conformità maggiore anche la rilevazione di ripetute non conformità minori rilevate sullo stesso processo o lavorazione.

9.2.2.2 NC ambientali minori

Nel caso di rilevamento di n. 5 Non Conformità minori non risolte nei tempi prescritti laddove applicabili, sarà applicata una penale pari a € 250,00.

L'applicazione della penale avviene ogni qual volta si raggiunga un numero di n. 5 NC minori, non risolte nei tempi prescritti.

Il contatore delle NC rilevate si azzerà a seguito dell'applicazione della penale stessa. Tale penale non è recuperabile.

9.2.3 NC per la sicurezza e relative deterrenze

L'Appaltatore è sottoposto al regime normativo del D.lgs. n. 81/2008 s.m.i., nonché alle sanzioni e precetti ivi riportati; pertanto, le disposizioni di cui al presente articolo devono intendersi integrative rispetto a predetta normativa e le penali/deterrenze economiche di seguito indicate non sostituiscono o limitano le disposizioni e il regime sanzionatorio del D.lgs. n. 81/2008.

9.2.3.1 NC sicurezza maggiori

Nel caso di rilevamento di NC maggiori sarà applicata una penale pari a € 1.000,00 per ciascuna non conformità rilevata. Tale penale non è recuperabile.

Nel caso di anomalie di carattere documentale relative a documenti per i quali è previsto un termine temporale di redazione e/o consegna e/o aggiornamento, quali ad esempio:

- richiesta di autorizzazioni previste;
- Piano di Gestione Sicurezza;
- Piani di Controllo Sicurezza;
- reporting Mensile.

sarà applicata una penale pari € 50,00/giorno per ogni giorno di ritardo nella redazione e/o consegna e/o aggiornamento di ciascun documento. Tale penale non è recuperabile.

Può configurarsi come non conformità maggiore anche la rilevazione di ripetute non conformità minori rilevate sullo stesso processo o lavorazione.

In caso si rilevino Non Conformità maggiori, il Committente, oltre all'applicazione delle deterrenze economiche, si riserva inoltre di valutare la risoluzione del contratto nelle seguenti casistiche:

- Mancata attuazione di uno strutturato ed efficace Piano di Miglioramento, costituito dalle più opportune azioni correttive e migliorative finalizzate a rimuovere le cause immediate e di base correlate alla Non Conformità riscontrate;
- Reiterazione di Non Conformità Maggiori della stessa tipologia;
- Non conformità maggiore che ha dato seguito ad un evento HIPO, High Potential Event o Evento ad Alto Potenziale: Infortunio o Quasi Incidente che ha avuto il potenziale di provocare ragionevolmente e realisticamente un SIF (un infortunio mortale o con postumi permanenti).

9.2.3.2 NC sicurezza minori

Nel caso di rilevamento di n. 5 Non Conformità Minori non risolte nei tempi prescritti, sarà applicata nei confronti dell'Appaltatore una penale pari a € 250,00. L'applicazione della penale avviene ogni qual volta

si raggiunga un numero di n. 5 NC minori non risolte nei tempi prescritti. Il contatore delle NC rilevate si azzerà a seguito dell'applicazione della penale stessa. Tale penale non è recuperabile.

10 PENALI DA 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", alla quale l'Appaltatore deve adempiere nella fase di esecuzione dell'Accordo Quadro. Il Committente riscontra in corso d'opera, avvalendosi della DL, l'effettiva applicazione di quanto offerto 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 totale o parziale rispetto a quanto dichiarato dall'Appaltatore nell'Offerta Tecnica in sede di gara, troveranno applicazione le penali indicate in tabella.

Qualora gli inadempimenti dovessero persistere oltre il termine riportato in tabella dalla comunicazione di applicazione della prima penale, la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa".

PENALI DA OFFERTA TECNICA			
CRITERIO DI GARA	INADEMPIMENTO	PENALE DA RITARDO	RISOLUZIONE CONTRATTUALE
OT-3.1 Gestione e organizzazione logistica e delle fasi di lavoro, dei subappaltatori e dei processi di informazione e comunicazione	Difformità rispetto a quanto dichiarato nella relazione tecnica	0,3%/giorno dell'importo del Contratto Attuativo	30 giorni
OT-3.2 Organigramma del personale di gestione dell'Accordo Quadro	Organigramma differente rispetto a quanto dichiarato	Vedi art. 8.2 del presente CSA	Vedi art. 8.1.3 del presente CSA
OT-4.1 Riduzione dei tempi di avvio delle attività	Ritardo nell'avvio delle attività rispetto a quanto dichiarato	0,5%/giorno dell'importo del Contratto Attuativo	10 giorni
OT-6.1 Utilizzo di veicoli a basse emissioni in atmosfera	Percentuale riscontrata di veicoli a basse emissioni	Vedi art. 8.8 del presente CSA	Vedi art. 8.1.5 del presente CSA

	differente rispetto a quanto dichiarato		
OT – 6.2 Prestazioni ambientali migliorative dei prodotti da costruzione	Difformità rispetto a quanto dichiarato	0,3‰/giorno dell'importo del Contratto Attuativo	15 giorni
OT-7.1 Composizione struttura Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) e sistema interno per presidio e verifica aspetti sicurezza	Difformità rispetto a quanto dichiarato nella relazione tecnica	0,3‰/giorno dell'importo del Contratto Attuativo	15 giorni
OT-7.2 Utilizzo di coni con fascia rossa rifrangente	Difformità rispetto a quanto dichiarato	0,3‰/giorno dell'importo del Contratto Attuativo	15 giorni

Tali penali saranno applicate sino ad un massimo del 10% dell'importo complessivo contrattuale indicato nell'articolo di Accordo Quadro “Tempistica dell’Accordo Quadro e dei singoli Contratti Attuativi” superato il quale il Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell’articolo “Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa”, fatto salvo il maggior danno ex art. 1382 c.c.

11 ALLEGATI

- A) DISPOSIZIONI OPERATIVE SU ONERI ED OBBLIGHI DELL'APPALTATORE IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI
- B) STANDARD DI PREVENZIONE DEL RISCHIO HSE – MANUALE OPERATIVO;
- C) DISPOSIZIONI OPERATIVE PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO GESTIONE AMBIENTALE (PGA) E DEI PIANI DI CONTROLLO AMBIENTALI (PCA);
- D) TAVOLE TIPOLOGICHE.

ALLEGATO A)

**DISPOSIZIONI OPERATIVE SU ONERI ED OBBLIGHI
DELL'APPALTATORE IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

ALLEGATO B)
STANDARD DI PREVENZIONE DEL RISCHIO HSE –
MANUALE OPERATIVO

ALLEGATO C)
DISPOSIZIONI OPERATIVE PER LA PREDISPOSIZIONE DEL
PIANO GESTIONE AMBIENTALE (PGA) E DEI PIANI DI
CONTROLLO AMBIENTALI (PCA)