

## INDICE

<b>1</b>	<b>DISCIPLINA CONTRATTUALE.....</b>	<b>4</b>
1.1	DEFINIZIONI.....	4
1.2	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - CSA.....	5
1.2.1	GERARCHIA DEI DOCUMENTI.....	5
1.3	RIFERIMENTI.....	6
1.3.1	LEGGI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	6
1.3.2	DISPOSIZIONI OPERATIVE ASPI.....	6
<b>2</b>	<b>NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO.....</b>	<b>7</b>
2.1	OGGETTO DEI LAVORI.....	7
2.2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	7
2.3	DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI IN APPALTO.....	7
2.4	AMMONTARE DELL'APPALTO.....	9
2.5	CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI.....	9
<b>3</b>	<b>DISCIPLINA ECONOMICA.....</b>	<b>10</b>
3.1	REMUNERATIVITÀ DEI PREZZI CONTRATTUALI.....	10
3.2	LAVORI A MISURA.....	11
3.3	SPESE GENERALI DELL'APPALTATORE.....	12
3.4	MANODOPERA.....	14
3.5	LAVORI NOTTURNI, FESTIVI ED IN TURNI.....	14
3.6	COSTI DELLA SICUREZZA.....	14
3.7	CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI.....	15
3.8	VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÉ D'OPERA.....	15
3.9	PAGAMENTI IN ACCONTO E A SALDO.....	15
<b>4</b>	<b>MODIFICHE AL CONTRATTO.....</b>	<b>16</b>
4.1	PROPOSTE DI VARIAZIONI MIGLIORATIVE DELL'APPALTATORE.....	16
4.2	PREZZI APPLICABILI ALLE MODIFICHE E NUOVI PREZZI.....	16
4.3	CONTABILIZZAZIONE DELLE OPERE OGGETTO DI MODIFICA.....	17
<b>5</b>	<b>DISPOSIZIONI IN MATERIA DI GESTIONE SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE.....</b>	<b>18</b>
5.1	MIGLIORAMENTO CONTINUO DELLA PERFORMANCE HSE.....	18
5.2	CONTROLLO OPERATIVO.....	18
5.3	DRESS CODE DPI.....	19
5.4	INDUCTION.....	19
5.5	COMUNICAZIONI INCIDENTI E QUASI INCIDENTI.....	20
5.6	PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE.....	21
5.7	REPORT HSE E PRESCRIZIONI PER IL SGSSA.....	22
5.8	REPORT MENSILE PER IL CSE.....	26
5.9	MONITORAGGIO UOMINI E MEZZI.....	26
5.10	PROTOCOLLO DI BEHAVIOR-BASED SAFETY (B-BS).....	28
5.11	3 MINUTI PER LA SICUREZZA.....	30
<b>6</b>	<b>TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.....</b>	<b>31</b>
6.1	CONSEGNA DEI LAVORI.....	31
6.2	TERMINE FINALE E TERMINI INTERMEDI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.....	31
6.3	PROGRAMMA OPERATIVO DI DETTAGLIO DEI LAVORI (POD LAVORI).....	32
6.4	MODIFICA ALLA PROGRAMMAZIONE CONTRATTUALE.....	34
6.5	PENALI IN CASO DI MANCATO RISPETTO DELLE RIAPERTURE AL TRAFFICO.....	35
<b>7</b>	<b>ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE.....</b>	<b>36</b>

<b>7.1</b>	<b>ONERI GENERALI</b> .....	<b>36</b>
7.1.1	<i>ONERI E OBBLIGHI NORMATIVI E LEGATI A TERZI</i> .....	36
7.1.2	<i>ATTIVITÀ DI AUDIT</i> .....	37
7.1.3	<i>PERSONALE DI GESTIONE DELLA COMMESSA</i> .....	39
7.1.4	<i>MANODOPERA, STAFF DI COMMESSA</i> .....	41
7.1.5	<i>MEZZI D'OPERA E ATTREZZATURE DA IMPIEGARE</i> .....	42
7.1.6	<i>ONERI E OBBLIGHI OPERATIVI E DOCUMENTALI</i> .....	43
7.1.7	<i>ONERI E OBBLIGHI INERENTI ALLE AREE DI LAVORO E AI MATERIALI</i> .....	45
7.2	<b>AREE DI CANTIERE</b> .....	46
7.3	<b>ONERI DI CANTIERIZZAZIONE A CARICO DELL'APPALTATORE</b> .....	48
7.4	<b>ALLESTIMENTO, GESTIONE E RILASCIO DELLE AREE DI LAVORO</b> .....	52
7.5	<b>DISPOSIZIONI SPECIALI PER LA CURA E L'IMMAGINE DEI CANTIERI</b> .....	55
7.6	<b>CUSTODIA DEI CANTIERI</b> .....	55
7.7	<b>ESPROPRI</b> .....	56
7.8	<b>OCCUPAZIONI A CURA ED ONERE DELL'APPALTATORE</b> .....	56
7.9	<b>AUTORIZZAZIONI</b> .....	56
7.10	<b>PRESENZA DI INTERFERENZE</b> .....	57
7.11	<b>BONIFICA ORDIGNI E RESIDUATI BELLICI ED OGGETTI IMPREVISTI</b> .....	59
7.12	<b>VIABILITÀ DI SERVIZIO</b> .....	60
7.13	<b>ONERI PER LAVORI IN PRESENZA DI TRAFFICO</b> .....	60
7.14	<b>FASIZZAZIONE DEI LAVORI INTERFERENTI CON ATTIVITA' PRODUTTIVE</b> .....	62
7.15	<b>PRESENZA DI ALTRI APPALTI</b> .....	62
7.16	<b>RILIEVI DI CAMPO</b> .....	63
7.17	<b>RILIEVI IN CORSO DI ESECUZIONE DEI LAVORI</b> .....	64
7.18	<b>DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</b> .....	64
7.19	<b>TESTIMONIALI DI STATO</b> .....	65
7.20	<b>MONITORAGGIO DEI CEDIMENTI</b> .....	65
7.21	<b>RILIEVI CON SISTEMA GEORADAR</b> .....	65
7.22	<b>RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE ESISTENTE</b> .....	66
7.23	<b>BILANCIO TERRE, CAVE E DEPOSITI</b> .....	66
7.24	<b>SCAVI, DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b> .....	67
7.25	<b>PIANO CAVE, DISCARICHE E IMPIANTI DI RECUPERO</b> .....	67
7.26	<b>PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI ESCAVAZIONE, DI DEMOLIZIONE E DEL FRESATO DELLE PAVIMENTAZIONI</b> .....	68
7.27	<b>NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E LE ESECUZIONI</b> .....	68
7.28	<b>QUALITÀ, CARATTERISTICHE E PROVENIENZA DEI MATERIALI E DEI PRODOTTI</b> .....	70
7.29	<b>PROVE ED ACCERTAMENTI SUI MATERIALI</b> .....	71
7.30	<b>BARRIERE DI SICUREZZA</b> .....	73
7.31	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> .....	76
7.32	<b>OPERE A VERDE</b> .....	76
7.33	<b>PROGETTO ESECUTIVO PER LA COSTRUZIONE ED ELABORATI "AS BUILT"</b> .....	77
7.34	<b>SUBAPPALTI</b> .....	77
7.35	<b>DANNI DA FORZA MAGGIORE</b> .....	78
<b>8</b>	<b>NON CONFORMITA' E AZIONI CORRETTIVE</b> .....	<b>80</b>
8.1	<b>NON CONFORMITA' - DISCIPLINA SANZIONATORIA</b> .....	80
8.2	<b>DETERRENZE ECONOMICHE PER NC RELATIVE ALLA QUALITA'</b> .....	80
8.2.1	<i>NC Vincolanti relative alla qualità</i> .....	80
8.2.2	<i>NC Cumulabili</i> .....	81
8.3	<b>DETERRENZE ECONOMICHE PER NC AMBIENTALI</b> .....	81
8.3.1	<i>NC Cumulabili per inadempienza lieve</i> .....	81
8.3.2	<i>NC ambientali vincolanti per inadempienza grave o per illecito ambientale (anomalie operative)</i> .....	81
8.3.3	<i>NC ambientali vincolanti per inadempienza grave o per illecito ambientale (anomalie di carattere documentale)</i> .....	82
8.4	<b>DETERRENZE ECONOMICHE PER NC PER LA SICUREZZA</b> .....	82
8.4.1	<i>Deterrenze economiche di tipo A</i> .....	82
8.4.2	<i>Deterrenze economiche di tipo B</i> .....	82

<b>8.5</b>	<b>DEPREZZAMENTI E LAVORI IN DANNO .....</b>	<b>83</b>
8.5.1	<i>Deprezzamento.....</i>	<i>83</i>
8.5.2	<i>Lavori in danno.....</i>	<i>83</i>
<b>8.6</b>	<b>AZIONI CORRETTIVE PER NON CONFORMITA' RELATIVE ALLA QUALITA' .....</b>	<b>84</b>
<b>9</b>	<b>DOCUMENTAZIONE DI GARA.....</b>	<b>85</b>
<b>10</b>	<b>ALLEGATI .....</b>	<b>86</b>

## 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.

Contratto	Contratto di Appalto per intervento di consolidamento del movimento franoso tra il km 423+300 e il 424+800
Stazione Appaltante	Autostrade per l'Italia S.p.A. / ASPI / Committente
DL	Direzione Lavori / Direttore dei Lavori
RUP	Responsabile Unico del Progetto
Appaltatore	Soggetto aggiudicatario 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. 2I499_CSA_PARTE_1_LAVORI
CSA II Parte	Capitolato Speciale d'Appalto Parte Seconda – Norme tecniche cod. 2I499-E-T00-CT00-GEN-RE02-A
VOA W 01b	Lettera d'offerta compilata dall'Appaltatore in fase di gara
VOA W 03	Tabella delle Spese Generali compilata dall'Appaltatore in fase di gara
PE	Progetto Esecutivo posto a base di gara
POD	Programma Operativo di Dettaglio
PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento
POS	Piano Operativo di Sicurezza
CM	Computo metrico dell'opera
EPU	Elenco descrittivo delle voci di lavoro con i prezzi unitari dell'opera offerti dall'Appaltatore
PCQ	Piano di Controllo della Qualità
PGAC	Piano di Gestione Ambientale del Cantiere redatto dall'Appaltatore

WBS	Work Breakdown Structure fornita dal Committente
-----	--

## 1.2 CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - CSA

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto contiene disciplina regolamentare dei rapporti tra ASPI e l'Appaltatore e descrive tutti gli elementi necessari per una compiuta definizione tecnica ed economica dei lavori, anche a integrazione degli aspetti non pienamente deducibili dagli elaborati del progetto esecutivo a base di gara.

Ulteriori prescrizioni e vincoli sono contenuti nel Contratto di Appalto e negli elaborati grafici di progetto, nonché nei seguenti elaborati:

- Elenco descrittivo delle voci di lavoro;
- CSA Parte II;
- Relazione tecnica generale;
- Capitolato Ambientale;
- Elaborati tecnici del progetto esecutivo

In particolare, si rinvia ai capitolati degli eventuali enti terzi per quanto concerne le opere e i lavori da realizzare in aree di competenza o limitrofe dei medesimi (Comuni, Enti Gestori, ecc.).

### 1.2.1 GERARCHIA DEI DOCUMENTI

Il contratto deve essere interpretato in base alle disposizioni di cui agli artt. 1362 -1371 del Codice Civile e in caso di contrasto tra il contratto e il presente capitolato, si considerano prevalenti le disposizioni del contratto.

In caso di contrasti o discrasie vige la seguente gerarchia:

- Contratto di Appalto;
- Presente CSA e relativi allegati, costituenti parte integrante e sostanziale del presente documento;
- Elaborati grafici;
- Relazioni di calcolo;
- Capitolati tecnici (NTL, Capitolato Ambientale. ecc.).

In caso di interpretazioni non espressamente in contrasto tra diversi documenti, l'Appaltatore dovrà riferirsi alla disposizione che definisce, per l'opera o la parte d'opera, le prestazioni, le caratteristiche, la qualità o le metodologie esecutive più elevate. Resta ferma l'assoluta prevalenza delle disposizioni di PSC durante l'esecuzione delle opere.

### **1.3 RIFERIMENTI**

#### **1.3.1 LEGGI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

L'Appaltatore, sotto la sua esclusiva responsabilità, deve ottemperare alle disposizioni legislative e osservare tutti i regolamenti, le norme, le prescrizioni delle Autorità competenti in materia di lavori pubblici, di contratti di lavoro, di sicurezza ed igiene sul lavoro e di quanto altro possa interessare l'appalto di lavori. Il contratto deve essere espletato nel completo rispetto di tutte le disposizioni vigenti in materia di prevenzione della delinquenza di tipo mafioso di cui al D.lgs. n. 159/2011, nonché, ai sensi 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 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 del 9.4.2008 s.m.i. (Testo unico della sicurezza);
- D.lgs. n. 152/2006 e Normativa ambientale, nazionale e regionale, inclusa quella richiamata nel Capitolato Ambientale.
- Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018 concernente le Norme Tecniche per le Costruzioni.

#### **1.3.2 DISPOSIZIONI OPERATIVE ASPI**

L'Appalto dovrà essere svolto in coerenza all'allegato “Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore” che costituisce parte integrante del presente Capitolato.

## 2 NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

### 2.1 OGGETTO DEI LAVORI

L'intervento in oggetto prevede il consolidamento del rilevato autostradale attraverso la realizzazione di paratie con pali di grande diametro e di micropali, di opere idrauliche per lo smaltimento delle acque di piattaforma e per l'intercettazione e rapido allontanamento delle acque di infiltrazioni profonde, nonché di interventi di riqualifica barriere di sicurezza.

### 2.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'intervento in oggetto è previsto tra il km 423+300 e il km 424+800 dell'Autostrada A14 di competenza della Direzione Settimo Tronco di Pescara e ricade nel comune di Torino di Sangro (CH).

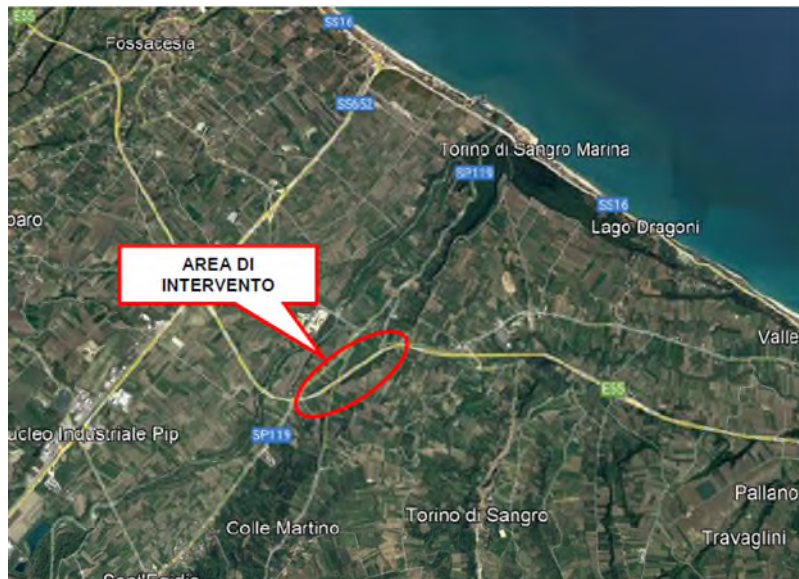


Figura - Foto aerea con indicazione dell'area di intervento

### 2.3 DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI IN APPALTO

#### 2.3.1 Opere Idrauliche

L'intervento in oggetto prevede il rifacimento di parte del sistema idraulico esistente differenziando tra la regimazione delle acque di piattaforma, poi trattate nelle vasche di prima pioggia, e la regimazione di quelle profonde o di versante.

La regimazione delle acque di piattaforma è costituita da elementi di margine continui o discontinui che convogliano le acque nei collettori o nelle canalette di deflusso verso lo scarico nei ricettori finali. Il sistema di drenaggio delle acque di versante è costituito da canalette a tergo del muro o fossi di guardia

che recapitano direttamente o indirettamente tramite tombini circolari o scatolari nei recapiti finali. Nel caso specifico si prevede di conservare le opere esistenti esclusivamente per il deflusso delle acque di versante provvedendo al loro risanamento o ripristino nel caso di opere ammalorate. Si prevede inoltre la realizzazione di tre vasche per il trattamento dei primi 15 minuti di pioggia derivanti dalla piattaforma autostradale e degli eventuali sversamenti accidentali delle autocisterne nei tratti di influenza delle vasche stesse, in modo da favorire la separazione tra oli e acqua e recapitare le acque depurate nei recapiti finali esistenti. Si prevede inoltre il posizionamento dei nuovi attraversamenti con tecnologia di microtunnelling, risanamento degli attraversamenti circolari esistenti con tecnologia di relining, risanamento degli attraversamenti scatolari in c.a. esistenti e realizzazione di gabbionate dei nuovi manufatti idraulici.

### **2.3.2 Opere strutturali**

Nell'intervento in oggetto è prevista la realizzazione di una paratia di pali di grande diametro tirantata, dell'estensione di 241m localizzata nel tratto compreso tra il km 423+525 e 423+770 in carreggiata nord. La realizzazione di pali dal diametro di 1.50m è prevista con la tecnologia esecutiva di trivellazione con ausilio di fanghi bentonitici.

Si prevede inoltre la realizzazione di una paratia di micropali dell'estensione di 433m localizzata nel tratto compreso tra i km 424+343 e 424+773 in carreggiata Nord.

Lungo tutto lo sviluppo delle paratie nell'ottica di abbattere il livello della falda all'interno del rilevato si prevede la realizzazione di dreni sub-orizzontali che attraversano più della metà del rilevato stradale terminando ad una profondità di circa 4.00m dal piano carrabile.

### **2.3.3 Opere stradali**

L'intervento in oggetto prevede l'installazione di nuove barriere di sicurezza, in particolare:

- Barriere "bordo opera" sul cordolo delle nuove paratie di pali e micropali;
- Barriere bordo laterale nella zona della piazzola di sosta e transizioni con l'esistente;
- Barriera spartitraffico nei tratti in cui gli interventi idraulici in progetto comportano lavorazioni nella zona centrale della sede stradale;

## 2.4 AMMONTARE DELL'APPALTO

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

L'importo oggetto di offerta economica da parte dell'Appaltatore dovrà essere conforme al documento "VOA W 01b".

Non è soggetto al ribasso d'asta l'importo dei lavori connessi all'esecuzione delle disposizioni e agli oneri contenuti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (redatto ai sensi del D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.), che rappresenta l'importo che deve essere necessariamente destinato all'Appaltatore ai fini dell'approntamento delle misure di sicurezza nell'ambito dell'esecuzione del Contratto.

Il Corrispettivo di contratto (voce PCO dell'elaborato "VOA W 01b") corrisponde al prezzo complessivo offerto dall'Appaltatore in sede di offerta, comprensivo dell'importo relativo agli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere.

## 2.5 CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI

I lavori oggetto d'appalto sono riconducibili alle categorie di lavorazioni riportate in tabella, di cui la prevalente è la "O21 – Opere strutturali speciali".

Cod. Cat. SOA	Des. Cat. SOA	(%)
OS21	Opere strutturali speciali	66,18%
OG8	Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica	19,12%
OG3	Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane	7,50%
OS12-A	Barriere stradali di sicurezza	7,20%
Totale		<b>100%</b>

### 3 DISCIPLINA ECONOMICA

Il contratto è stipulato a misura come previsto dal D.lgs. n. 36/2023.

#### 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 delle opere oggetto dell'appalto, secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nell'Appalto e nei suoi allegati, nonché negli elaborati tecnici di progetto, ad esso allegati, riguardanti gli interventi da realizzare.

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

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

Con riferimento al complessivo prezzo offerto, determinato sulla base dei prezzi offerti dall'Appaltatore, lo stesso ne riconosce la piena remuneratività.

Il presente Capitolato, nei successivi paragrafi, descriverà le spese e gli oneri a carico dell'Appaltatore. Ad ogni modo, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono ricompresi nel corrispettivo d'appalto:

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

- **per i materiali:** ogni spesa per la fornitura, i trasporti, i cali, le perdite, gli sprechi, ecc., nessuna eccezione, per darli e pié 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 per le quantità eccedenti il recupero ammissibile nell'ambito delle attività assegnate;
- **per i mezzi d'opera:** ogni spesa per dare a pié d'opera i macchinari ed i mezzi d'opera pronti al loro uso;
- **per i lavori:** tutte le spese per i mezzi d'opera e le opere provvisorie, nessuna esclusa, tra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo, la messa a disposizione e utilizzo di aree esterne alla sede autostradale adibite a cantiere operativo per il ricovero mezzi e materiali, la salvaguardia del manto di asfalto durante le lavorazioni anche attraverso la stesa di presidi atti a proteggere la superficie, gli oneri derivanti dalla gestione delle polveri prodotte durante le lavorazioni attraverso l'utilizzo di mezzi di abbattimento (per esempio cannoni fog, ventolini, nebulizzatori, ecc.), gli oneri derivanti dalle mitigazioni degli impatti ambientali del cantiere (quali ad es. barriere acustiche, barriere al trasporto solido nelle acque, inerbimenti, ecc.) 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, 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", l'importo convenuto può variare in aumento o in diminuzione, secondo la quantità effettiva dei lavori eseguiti fermo restando quanto previsto dalla normativa in materia.

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 coefficiente moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

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

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

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

I prezzi, al netto del ribasso unico percentuale offerto dall'Appaltatore, si intendono 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, dal PE, dal CSA, dal PSC e dal Capitolato Ambientale, e negli atti agli stessi 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, nel presente Capitolato in relazione alle modalità esecutive dei lavori, di cui in particolare al capitolo 7, nonché in relazione all'ambito HSE, di cui al capitolo 5.

In via generale, sono da considerarsi compresi e compensati nelle spese generali, tutti gli obblighi e oneri che l'Appaltatore ha considerato in sede di offerta anche se non esplicitamente elencate nel CSA, in Contratto o nel documento "VOA W 01b", nonché tutti i possibili oneri che possano derivare dalle proprie scelte organizzative, oltreché gli eventuali costi gestionali ed organizzativi legati all'adozione delle misure di contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri, anche in relazione a eventuali impatti sulla produzione.

In particolare, per quanto attiene a detti costi gestionali e organizzativi, questi sono da intendersi correlati:

- all'adozione delle misure di contenimento riferiti alle maestranze, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, il raggiungimento del luogo di lavoro, la misurazione della temperatura all'accesso al

cantiere, la disinfezione di mezzi/attrezzature prima dell'inizio del turno, l'accesso ai servizi mensa e spogliatoi, comprensive delle spese generali, ecc.;

- ai costi indiretti, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, la definizione di procedure e linee guida anti-contagio, il materiale e il personale necessario alla distribuzione delle informative e alla formazione, l'assistenza a fornitori, trasportatori, subappaltatori e chiunque a vario titolo debba accedere alle aree di cantiere, la verifica dell'applicazione delle misure anti-contagio e della loro efficacia, la gestione delle procedure, ivi incluso il personale indiretto, anche di sede, per la definizione dei contratti specifici con fornitori, subappaltatori, società specializzate, a vario titolo coinvolte nella gestione dell'emergenza (per esempio società di pulizie, fornitori di dispositivi di protezione, trasportatori, ecc.), la gestione dello stato di emergenza conseguente al rilevamento di un caso positivo Covid-19, ecc.

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

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

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

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

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

### **3.4 MANODOPERA**

L'incidenza dei costi per la manodopera valutati dalla Committente con riferimento alle opere in progetto ammonta a euro 982.704,89.

### **3.5 LAVORI NOTTURNI, FESTIVI ED IN TURNI**

L'importo lavori remunera all'Appaltatore tutti gli oneri collegati all'esecuzione delle opere nei tempi prescritti dal Diagramma dei Lavori Contrattuale e dal Contratto di Appalto, anche in periodo notturno e/o festivo e/o in doppi/tripli turni lavorativi.

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 effettuata dalla Direzione Lavori sulla base del preventivo assenso espresso dal Coordinatore per la Sicurezza in fase Esecutiva, ove nominato, in funzione dell'effettivo avanzamento delle voci contabili, di cui al Computo metrico allegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento, e ricompresa nei processi di redazione dei SAL e dei SIL. La contabilizzazione delle singole voci dei costi della sicurezza è effettuata a misura, secondo quanto indicato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento. Gli avanzamenti delle voci a corpo sono eseguiti in percentuale secondo gli stati di avanzamento rapportati all'importo contrattuale.

### **3.7 CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI**

La contabilizzazione delle opere “a misura” avverrà con l’applicazione dei prezzi unitari di competenza, offerti dall’Appaltatore, applicati alle quantità effettivamente eseguite e misurate, nei limiti concessi dal contratto, ovvero dalla normativa vigente al momento dell’offerta.

### **3.8 VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÈ D’OPERA**

Non sono valutati, ai fini contabili, i manufatti e i materiali a piè d’opera, ancorché accettati in cantiere dalla Direzione lavori.

### **3.9 PAGAMENTI IN ACCONTO E A SALDO**

I pagamenti saranno erogati così come disciplinato in Contratto e nel Codice dei Contratti.

L’Appaltatore prende atto che il pagamento dei corrispettivi effettuati dalla Committenza per le prestazioni oggetto del contratto, è subordinato all’acquisizione della documentazione unica di regolarità contributiva dell’affidatario e di tutti i subappaltatori.

In caso di irregolarità riscontrata sul documento unico di regolarità contributiva si applicano le disposizioni di cui all’art. 11 comma 6 del Codice dei contratti.

Il pagamento all’Appaltatore delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. In caso di crediti insufficienti allo scopo, si procede all’escussione della garanzia fideiussoria.

L’emissione del conto finale è regolata dalle disposizioni di cui all’allegato II.14 art. 12 comma 1, lett.e) del Codice dei contratti nonché dalle previsioni contrattuali, previa positiva verifica di tutti gli adempimenti di Contratto da parte dell’Appaltatore, tra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- consegna delle certificazioni connesse alle lavorazioni previste (es: dispositivi di sicurezza, impianti, etc...)
- completa risoluzione delle NC rilevate in sede di ultimazione lavori;
- consegna della totalità degli *as built*;
- consegna di tutta la documentazione di qualità.

## 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.

Il Contratto individua, le modifiche che non comportano variazioni sostanziali.

Le varianti sono soggette a tutte le disposizioni di cui all'art. 5 dell'allegato II.14 del Codice dei contratti e alle prescrizioni previste nei documenti contrattuali.

Nel caso di varianti che incidono sui tempi di esecuzione l'Appaltatore dovrà, in fase di redazione della variante, redigere l'aggiornamento del POD, in linea con le previsioni contrattuali, secondo le indicazioni ricevute dalla DL e dalla Committenza. Il POD così aggiornato sarà allegato alla variante e costituirà nuovo riferimento contrattuale a partire dall'atto dispositivo della stessa.

### 4.1 PROPOSTE DI VARIAZIONI MIGLIORATIVE DELL'APPALTATORE

Sono ammesse proposte di variante da parte dell'Appaltatore ai sensi dell'art. 5 dell'allegato II.14 del Codice dei contratti purché permettano di conseguire un risparmio economico senza incremento dei termini di esecuzione o alterazione dei vincoli temporali esterni e garantiscano un prodotto di qualità almeno equivalente a quella del PE.

In questi casi l'Appaltatore, tramite progettista incaricato, redige la proposta di variante comprensiva di computi metrici da valorizzare in base agli elaborati di progetto e tabelle comparative e la sottopone per approvazione al DL il quale, sentito il RUP, può approvarla o respingerla motivatamente entro 45 giorni salvo necessità di approfondimenti rilevati.

In caso di accettazione l'Appaltatore si assume tutti i rischi di esecuzione delle opere variate ritenendosi compensato dai prezzi e/o NP in essa contenuti e non avrà diritto al ripianamento di qualsivoglia maggiore onere, danno o difficoltà esecutiva, inclusi aumenti di costo o irreperibilità di materiali, che dovessero emergere. Il progettista incaricato resta altresì responsabile per errori o carenze progettuali relative all'oggetto della variante anche a seguito di osservazioni o prescrizioni in sede di Collaudo Tecnico Amministrativo.

### 4.2 PREZZI APPLICABILI ALLE MODIFICHE E NUOVI PREZZI

Le eventuali modifiche ai lavori sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di contratto se previsti nel documento EPU "Elenco prezzi unitari".

Qualora tra i prezzi di cui all'EPU, non siano previsti prezzi per i lavori oggetto di modifica, si procede alla formazione di nuovi prezzi, secondo le modalità previste dalla normativa. Viene redatto apposito verbale di concordamento, propedeutico alla Perizia e relativo atto di approvazione.

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

#### **4.3 CONTABILIZZAZIONE DELLE OPERE OGGETTO DI MODIFICA**

Eventuali modifiche introdotte nel progetto verranno contabilizzate secondo i seguenti criteri:

- le eventuali modifiche che riguardano le lavorazioni “a misura” verranno contabilizzate applicando i prezzi unitari contrattuali o gli eventuali nuovi prezzi alle minori o maggiori quantità effettivamente eseguite dall'Appaltatore, nella misura in cui le stesse sono certificate dalla Direzione Lavori.

## **5 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI GESTIONE SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE**

Le disposizioni in materia di gestione salute, sicurezza ed ambiente 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 E AZIONI CORRETTIVE”.

### **5.1 MIGLIORAMENTO CONTINUO DELLA PERFORMANCE HSE**

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”), che tenga conto del contesto tecnologico, commerciale e finanziario, nonché delle prescrizioni legali in vigore e che indichi tempi, modi e responsabilità degli interventi di miglioramento previsti, dando evidenza con periodicità regolare alla Committente – quando richiesto – del corretto monitoraggio.

### **5.2 CONTROLLO OPERATIVO**

L'Appaltatore, anche in conformità con la normativa vigente, predisporrà tutte le procedure e istruzioni operative volte a definire le corrette modalità di gestione della salute e sicurezza dei lavoratori e dell'ambiente nell'ambito delle proprie attività lavorative, a partire da una corretta valutazione dei rischi HSE connessi alle attività, formalizzata all'interno del Piano Operativo di Sicurezza / Documento di Valutazione dei Rischi (in base all'applicabilità del titolo I o del titolo IV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i) e dell'Analisi Ambientale e/o nell'ambito di documentazione del proprio sistema di gestione HSE.

ASPI ha definito un manuale operativo di “Standard tecnici di prevenzione del rischio HSE” contenenti indicazioni in materia di Salute, Sicurezza ed Ambiente, allegati al presente Capitolato, a cui l'Appaltatore dovrà attenersi nello svolgimento delle proprie attività, laddove applicabili, che integrano e non sostituiscono l'applicazione delle prescrizioni normative vigenti e quanto previsto nell'ambito dei propri documenti di valutazione dei rischi per la salute, sicurezza e ambiente e dalle relative misure di prevenzione e protezione.

### 5.3 DRESS CODE DPI

Al fine di assicurare una maggiore protezione dei lavoratori per tutte le attività svolte nei cantieri, sulla piattaforma autostradale, nelle piste di stazione e loro pertinenze, comprese quelle attività che, a fronte delle valutazioni dei rischi e comunque in linea con la normativa vigente, non lo prevedano, è fatto obbligo all'Appaltatore di utilizzare 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 dalla Committente, ad esempio nell'ambito dell'attività svolta da HSE Manager, CSE o da altri soggetti incaricati, dovesse risultare non in linea con le suddette disposizioni, sarà allontanato dai luoghi di lavoro e sarà soggetto ai provvedimenti previsti dal contratto.

### 5.4 INDUCTION

È obbligo dell'Appaltatore far partecipare – preliminarmente all'accesso - tutto il personale, suo e degli eventuali subappaltatori, che ha accesso alle aree di cantiere, sia in piattaforma autostradale che all'esterno, a sessioni di sensibilizzazione (cosiddetta *Induction*) promosse da ASPI, con l'obiettivo di rendere edotti tutti i lavoratori sugli aspetti fondamentali delle Politiche di prevenzione della Committente. A titolo di esempio:

- *Mission e Vision Health & Safety* del gruppo;
- Programma culturale *Active Safety Value*;
- Fattori Inderogabili del Gruppo ASPI;
- Segnalazione e analisi incidenti e quasi incidenti (*near miss*);
- *FOD (Foreign Object Damage)*;
- Corretta gestione ambientale del cantiere.

Tali sessioni saranno erogate presso il *Safety Academy Point* della Direzione di Tronco competente o dal Committente, secondo modalità e tempistiche che verranno comunicate dalla stessa Direzione di Tronco o dal Committente. Al termine delle sessioni e al superamento del test finale di apprendimento, la 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.

La Committente – tramite HSE Manager, CSE o altro personale incaricato in funzione delle esigenze e delle fattispecie contrattuali - ha, inoltre, facoltà di svolgere verifiche, anche a mezzo di visite ispettive nelle aree di lavoro, relativamente ad aspetti di conformità normativa HSE ed ai Fattori Inderogabili del Gruppo ASPI (cinque aspetti ritenuti fondamentali ai fini della sicurezza dei cantieri):

- Personale autorizzato ad accedere al luogo di lavoro o cantiere ed avente i corretti DPI;
- Completo e corretto posizionamento nonché piena efficienza della segnaletica stradale di cantiere;
- Efficienza di macchine, mezzi d'opera/attrezzature e segnalazione/segregazione degli spazi di manovra delle medesime;
- Adeguata protezione degli scavi;
- Housekeeping;

il cui mancato rispetto determinerà l'allontanamento del personale non adeguato dai luoghi di lavoro e/o l'immediata sospensione delle attività e ogni altra misura ritenuta idonea.

## **5.5 COMUNICAZIONI INCIDENTI E QUASI INCIDENTI**

Fatta salva la gestione delle emergenze come definite all'interno del POS/DVR/PEI dell'Appaltatore e coerenti con le modalità definite nel PSC o altri documenti definiti dalla Committente (di cui all'allegato standard di prevenzione "Gestione emergenze ambientali") che costituiscono allegati al contratto, dovrà essere comunicato tempestivamente (ed massimo entro 24 ore) al Committente/DL/CSE ogni incidente in ambito sicurezza e/o ambiente, infortunio e quasi incidente/quasi infortunio.

Nel caso si verifichi in cantiere un incidente e/o infortunio grave o mortale, l'Appaltatore deve:

- informare con la massima urgenza (mediante telefono entro 4 ore dall'accaduto) la Committente (RUP, CSE e DL), fornendo per le vie brevi (entro 12 ore) una prima descrizione generale dell'evento e della sua gestione;
- fornire aggiornamenti progressivamente circa le attività messe in atto;

- fornire (entro 8 giorni naturali e consecutivi successivamente all'evento) alla Committente (RUP, CSE e DL), una relazione con ogni eventuale documentazione di riferimento ed il modulo di segnalazione Incidenti e Quasi incidenti compilato nelle parti di competenza.

## **5.6 PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE**

L'Appaltatore dovrà predisporre un Piano di Gestione Ambientale del cantiere (PGAC), secondo quanto previsto dall'allegato "Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore". In particolare, il PGAC dovrà prevedere l'elaborazione di una Analisi Ambientale Iniziale (AAI) che deve:

- definire l'inquadramento generale dei lavori;
- analizzare il contesto ambientale in cui si colloca;
- analizzare le singole lavorazioni;
- definire gli impatti ambientali associati al cantiere e alle singole lavorazioni;
- definire le prescrizioni normative cui attenersi, le procedure necessarie e le misure mitigative;
- programmare gli adempimenti in funzione della programmazione delle attività.

Nell'analisi ambientale l'Appaltatore deve valutare, in base alle singole lavorazioni, sia le conseguenze derivanti da condizioni ordinarie di svolgimento sia quelle determinate da cause accidentali. Il risultato a cui l'Appaltatore deve giungere è un pacchetto di istruzioni operative, declinate per componente (es. rifiuti, risorse idriche, ecc), coerente con gli standard tecnici di ASPI (allegati al presente Capitolato) che consenta di:

- garantire il rispetto del quadro normativo di riferimento;
- garantire il rispetto delle prescrizioni gestionali contenute negli standard tecnici ASPI;
- implementare ulteriori misure di prevenzione, comprese le procedure di emergenza per garantire la piena compatibilità ambientale della lavorazione.

Tra gli aspetti/impatti ambientali identificati e valutati significativi si raccomanda la predisposizione, ove applicabile, di istruzioni operative per il presidio del rischio ambientale connesso in particolare alla gestione di:

- rifiuti;
- risorse idriche;
- prevenzione degli sversamenti;
- tutela di paesaggio, natura, habitat;
- sostanze chimiche, materiali ed approvvigionamenti;

- emissioni in atmosfera;
- rumore e vibrazioni;
- emergenze;
- terre e rocce da scavo.

L'Appaltatore, sulla base delle indicazioni che gli verranno fornite dalla Committente, per la gestione degli aspetti ambientali, è tenuto a fornire tutte le informazioni e gli atti di iscrizione, autorizzazione o comunicazione e loro rinnovi idonei a provare la sussistenza e la permanenza del possesso da parte dell'Appaltatore e degli eventuali subappaltatori/subfornitori (es. impianti di destinazione) dei requisiti di legge previsti per la realizzazione delle singole attività oggetto del presente contratto.

## 5.7 REPORT HSE E PRESCRIZIONI PER IL SGSSA

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 (norma ISO 45001 e norma ISO 14001). Tale obbligo s'intende esteso anche agli eventuali subappaltatori, per 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.

L'Appaltatore dovrà assicurare il coordinamento delle attività svolte dai subappaltatori in un SGSSA unitario, stabilire le competenze per ciascuna figura che abbia un ruolo attivo sulla Salute, Sicurezza e Ambiente in relazione al proprio SGSSA, assicurare l'adeguato addestramento del personale coinvolto oltre a garantire che tutte le imprese esecutrici dei Lavori o Servizi curino tale addestramento per la parte di propria competenza.

L'Appaltatore dovrà pertanto assicurare almeno quanto segue:

- **redigere e tenere aggiornato un registro dei principali adempimenti applicabili ai lavori oggetto d'appalto**, finalizzato a tenere sotto controllo le scadenze imposte dalla normativa e da eventuali altre prescrizioni legali o di Contratto.

Nel caso di autorizzazioni rilasciate da Organi Pubblici e prescritti per Legge, l'Appaltatore deve comunicare alla Direzione Lavori l'avvenuto rilascio e inviare a quest'ultima la copia dell'autorizzazione. 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 in oggetto;

- **redigere ed attuare un programma di audit** su base periodica almeno annuale o comunque commisurata alla durata dell'appalto, per verificare l'applicazione del SGSSA sia nella propria organizzazione che in quella di eventuali fornitori/subappaltatori, comunicandone gli esiti in apposito report alla Committente (al RUP e al DL/CSE);
- **collaborare per l'effettuazione di audit eseguiti dalla Committente**, fornendo alla stessa ogni assistenza che si rendesse necessaria;
- **redigere un Programma delle simulazioni delle emergenze 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 ecc...), includendo la pianificazione delle eventuali prove di emergenza 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 interazione con le parti interessate rilevanti (ad esempio: vicini, servizi di emergenza, ecc.);
- **provvedere alla tempestiva segnalazione degli incidenti e quasi incidenti**, attraverso la modulistica predisposta dal Committente allegata al presente Capitolato;
- **provvedere alla tenuta di un registro delle NC**, comprensivo di trattamenti, azioni correttive e stato delle stesse;
- **trasmettere alla Direzione Lavori e CSE i Dati ed 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 dalla Committente. L'anagrafica del lavoro sarà compilata a cura della Committente:

<b>BUSINESS UNIT :</b>	
<b>DIREZIONE :</b>	
<b>AREA / UO :</b>	
<b>COMMITTENTE :</b>	
<b>RUP/RESPONSABILE DEI LAVORI :</b>	
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA :</b>	
<b>DIRETTORE DEI LAVORI :</b>	
<b>IMPRESA AFFIDATARIA :</b>	
<b>TIPOLOGIA INTERVENTO :</b>	
<b>TRATTA AUTOSTRADALE :</b>	
<b>COMPETENZA DT :</b>	

<b>APPALTO</b> codice commessa e descrizione				
<b>LOTTO :</b>				
<b>STATUS :</b>				
<b>IMPORTO :</b>				
<b>ONERI DELLA SICUREZZA :</b>				
<b>altro :</b>				
<b>Ore lavorate</b>	<i>numero</i>		mensile	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Infortuni sul lavoro &gt; 1 giorno di assenza</b>	<i>numero</i>		mensile	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>di cui: Infortuni mortali</b>	<i>numero</i>		mensile	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>di cui: Infortuni gravi &gt; 40gg</b>	<i>numero</i>		mensile	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>di cui: Infortuni da incidenti stradali (investimento, tamponamenti, ecc)</b>	<i>numero</i>		mensile	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Giorni di assenza per infortunio &gt; 1 giorno</b>	<i>numero</i>		mensile	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Numero quasi incidenti SIC (near miss) segnalati</b>	<i>numero</i>		mensile	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Numero medicazioni SIC segnalate (first aid/medical treatment) che non comportano infortunio ssl</b>	<i>numero</i>		mensile	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Numero segnalazioni incidenti AMB</b>	<i>numero</i>		mensile	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Numero segnalazioni quasi incidenti AMB</b>	<i>numero</i>		mensile	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Quantità di rifiuti non pericolosi prodotti (kg)</b>	<i>kg</i>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Quantità di rifiuti pericolosi prodotti (kg)</b>	<i>kg</i>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Quantità di rifiuti destinati al recupero (da R1 a R13) (kg)</b>	<i>kg</i>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Q.tà di acqua prelevata da pozzi</b>	<i>l</i>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Q.tà di acqua prelevata da rete acquedottistica</b>	<i>l</i>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Q.tà di acqua prelevata da altre fonti (acque superficiali, autobotti, ecc)</b>	<i>l</i>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Q.tà di acqua recuperata durante le lavorazioni o attraverso i sistemi di depurazione</b>	<i>l</i>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Consumi energia elettrica (kwh)</b>	<i>kW</i>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Di cui proveniente da fonti rinnovabili (anche considerando contratti di fornitura "green")</b>	<i>kW</i>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Consumi carburante parco automezzi</b>	<i>l</i>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>N° sversamenti in cantiere e quantità</b>	<i>numero/ l</i>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>TERRE E ROCCE da scavo totali</b>	<b>ton</b>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>TERRE E ROCCE riutilizzate</b>	<b>ton</b>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>FRESATO Totale</b>	<b>ton</b>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>FRESATO Riutilizzato</b>	<b>ton</b>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>"Consumi di MATERIE E SOSTANZE":</b>			quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Calcestruzzo</b>	<b>ton</b>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Acciaio</b>	<b>ton</b>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>

<b>Ferro</b>	<b>ton</b>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Materiale da Cava</b>	<b>ton</b>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Conglomerato bituminoso</b>	<b>ton</b>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Altro (se rilevante)</b>	<b>ton</b>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>
<b>Di cui materie e sostanze "green" / ecologici / ecosostenibili (o con certificazioni ambientali)</b>	<b>ton</b>		quadrimestrale	<b>AFFIDATARIA</b>

- **analizzare, con frequenza almeno annuale** (o comunque commisurata alla durata dell'appalto), **le performance del SGSSA applicato al contratto di riferimento**, includendo nella valutazione almeno i seguenti elementi:
  - andamenti delle statistiche degli infortuni e malattie professionali;
  - risultati dei monitoraggi interni compresi quelli 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;
  - le azioni correttive/preventive adottate ed eventuali criticità connesse;
  - rapporti sulle sperimentazioni delle emergenze (reali o simulate);
  - cambiamenti dell'organizzazione in relazione a nuovi contratti, modifiche legislative;
  - andamento del piano di miglioramento;
- **individuare e mappare le esigenze di formazione in materia di HSE in una *Training Matrix***, che includa la programmazione e la pianificazione delle sessioni di formazione, informazione e addestramento per tutto il personale dell'organizzazione coinvolto nelle attività affidate in appalto dalla committente. Nell'ambito della *training matrix* 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;
- **eseguire e conservare le registrazioni** attestanti l'applicazione delle prescrizioni del SGSSA e trasmettere alla Committente, con cadenza periodica (mensile/trimestrale) definita da quest'ultima in funzione della durata dell'appalto, a decorrere dalla data di inizio dei lavori ed entro 15 giorni dalla fine del periodo definito, un report contenente tutti i risultati delle attività previste dal SGSSA.  
Le registrazioni devono comprendere almeno i seguenti ambiti, per i quali si allegano dei fac-simile:
  - registrazione dei rischi e delle misure adottate;

- registrazione delle leggi previste dalla normativa vigente in materia di sicurezza ed ambiente e le prescrizioni applicabili;
- registrazione degli obiettivi e traguardi stabiliti;
- registrazione della formazione;
- registro dei reclami;
- registrazione delle prove di emergenza e di evacuazione;
- registrazione della sorveglianza e delle misure;
- registrazione della sorveglianza sui fornitori e subappaltatori;
- registrazione delle manutenzioni e tarature delle strumentazioni;
- registrazione delle Non Conformità Salute, Sicurezza ed Ambiente;
- rapporti di Incidenti;
- rapporti di Audit Interni.

## **5.8 REPORT MENSILE PER IL CSE**

L'Appaltatore, con frequenza mensile entro il 10 di ogni mese, trasmette, 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.

L'Appaltatore indica inoltre il numero di mancati infortuni, infortuni, interventi di primo soccorso non scaturiti in giorni di malattia e ispezioni effettuate dalla A.S.L. ed eventuali sanzioni.

Relativamente agli infortuni ed ai mancati infortuni dovranno essere allegati al report anche i questionari infortuni eventualmente previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

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

## **5.9 MONITORAGGIO UOMINI E MEZZI**

È obbligo dell'Appaltatore predisporre un sistema di controllo degli accessi e delle presenze di uomini e mezzi all'interno dei campi e dei cantieri, integrando lo stesso con il proprio piano di gestione delle emergenze.

Il sistema di controllo degli accessi e delle presenze sarà obbligatoriamente rivolto a tutti i soggetti che, a vario titolo (imprese esecutrici, fornitori, trasportatori, imprese di servizi, Direzione Lavori, CSE, collaudatori, collaboratori, enti di controllo, ospiti, ecc.), avranno accesso a tutte le aree di cantiere, ivi

inclusi, a titolo esemplificativo e non esaustivo, gli eventuali campi base e/o campi operativi, al fine di assicurare la tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

Il sistema potrà comprendere, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le seguenti funzionalità in funzione delle previsioni del PSC:

- controllo e monitoraggio degli accessi tramite l'utilizzo di strumenti virtuali e/o fisici (portali freeflow, cancelli, sbarre, tornelli, ecc.) in corrispondenza degli accessi, consentendo l'identificazione, in modalità automatica o manuale (wi-fi, telecamere con riconoscimento targhe, badge, lettori di prossimità, ecc.), di uomini e mezzi e la contestuale verifica della loro eventuale abilitazione all'accesso alle aree;
- interazione con il registro presenze uomini e mezzi (ingressi e uscite);
- video sorveglianza attiva;
- gestione delle emergenze, anche attraverso interazione con eventuali apparati e/o dispositivi utilizzati per la sorveglianza della segnaletica, la verifica di collisioni ed investimenti, la verifica "uomo a terra", prevenendo eventualmente la possibilità di geolocalizzazione solamente in modalità post evento, qualora si verifichi il caso di un incidente o di un evento critico e per le sole finalità di guida delle squadre di soccorso, di recupero e di soccorso dell'infortunato, di gestione della raccolta e conta automatica in caso di evacuazione generale;
- comunicazione interna che consenta il rilevamento in tempo reale delle presenze in cantiere;
- ogni altro strumento e/o procedura eventualmente ritenuti utili dall'Appaltatore ai fini di una corretta gestione e monitoraggio di uomini e mezzi operanti nell'ambito del cantiere, esclusivamente previa approvazione della Committente.

Sarà a carico della Committente la fornitura delle componenti hardware e/o software del sistema previste nel PSC mentre saranno remunerati negli oneri di sicurezza gli oneri economici relativi all'installazione, la gestione e la manutenzione del sistema che saranno eseguite a cura dell'Appaltatore.

Sarà a carico della Committente la fornitura delle credenziali di accesso al sistema ai soggetti coinvolti nell'esecuzione e gestione dei lavori. Le suddette credenziali saranno composte da un "User-id" e da una "Password" personali che dovranno essere ad uso strettamente personale.

L'accesso alle aree di cantiere sarà consentito solo previa:

- verifica dei dati (anagrafica, formazione, DPI, ecc.) forniti dal richiedente l'accesso in relazione a conformità, titolarità e adeguatezza;
- approvazione del CSE, in coerenza con le previsioni dei Piani Operativi di Sicurezza.

L'Appaltatore dovrà inserire nel software tutti i dati relativi a personale e mezzi, propri e delle eventuali imprese subappaltatrici, dei fornitori, dei trasportatori, dei prestatori di servizi, dei lavoratori autonomi, dei visitatori e di chiunque, a vario titolo, necessiti di accedere alle aree di cantiere.

Tali dati dovranno includere le informazioni indicate all'articolo del contratto *“Definizione dei compiti e responsabilità ai fini della vigente normativa privacy - Informativa per il trattamento dei dati di contratto”* e in particolare:

- generalità e ruolo dei lavoratori presenti nelle aree di cantiere, impresa/società di appartenenza, formazione in ambito sicurezza fornita ai singoli lavoratori;
- impresa di appartenenza del mezzo, targa, eventuali verifiche periodiche, ecc.

Il Committente ed il CSE avranno accesso ai suddetti dati per le verifiche di competenza.

L'Appaltatore e tutti i soggetti accreditati dall'Appaltatore, previa autorizzazione scritta della Committente, all'uso del Sistema devono garantire, per quanto di propria competenza, il rispetto della normativa vigente in tema di privacy e gestione dei dati. Resta inteso tra le Parti che le predette credenziali, rilasciate dalla Committente, resteranno sotto la piena responsabilità dell'Appaltatore che ne risponderà per ogni eventuale utilizzo anche abusivo. L'Appaltatore si obbliga a far effettuare l'accesso e l'utilizzo del Sistema da parte dei soggetti da esso stesso autorizzati secondo le modalità ed istruzioni concordate ed esclusivamente per le finalità di cui all'art. *“Definizione dei compiti e responsabilità ai fini della vigente normativa privacy - Informativa per il trattamento dei dati di contratto”* del contratto.

In considerazione del fatto che il funzionamento del Sistema comporta il trattamento di dati personali dei soggetti autorizzati all'accesso al “cantiere”, il relativo trattamento dovrà essere disciplinato ai sensi della normativa privacy (Regolamento Europeo 2016/679 - “GDPR” e D.Lgs. 196/2003 e s.m.i. e connessi provvedimenti dell'Autorità nazionale Garante del trattamento dei dati personali), come stabilito anche all' art. *“Definizione dei compiti e responsabilità ai fini della vigente normativa privacy - Informativa per il trattamento dei dati di contratto”* del contratto.

La mancata e/o non conforme installazione, gestione e manutenzione comporterà l'applicazione delle Non Conformità previste nel presente Capitolato all'articolo “DETERRENZE ECONOMICHE PER NC PER LA SICUREZZA”.

#### **5.10 PROTOCOLLO DI BEHAVIOR-BASED SAFETY (B-BS)**

La Committente, potrà adottare il Protocollo di Behavior-Based Safety (B-BS), il quale individua gli standard di qualità, nonché ruoli e responsabilità dei soggetti coinvolti, con riferimento a ogni fase e lavorazione oggetto del Contratto.

La definizione, applicazione e implementazione del Protocollo di B-BS mira a ridurre drasticamente il numero d'incidenti in ambito lavorativo, intervenendo direttamente sui comportamenti di sicurezza di tutti coloro che sono a vario titolo coinvolti nell'Appalto e sulle loro contingenze.

La Committente darà comunicazione all'Appaltatore circa i riferimenti del soggetto terzo preposto alla progettazione ed implementazione del protocollo.

È obbligo dell'Appaltatore assicurare la partecipazione, sua e di tutti gli eventuali subappaltatori coinvolti a vario titolo per suo conto nell'Appalto, alla definizione, attuazione ed implementazione del protocollo di B-BS, dal momento di ricezione della comunicazione stessa e fino al Certificato di Ultimazione lavori, al fine di consentire l'adattamento del protocollo alla specifica realtà del cantiere.

La definizione del protocollo comporterà il coinvolgimento attivo dei lavoratori dell'Appaltatore e degli eventuali subappaltatori tramite:

- la compilazione di appositi questionari;
- interviste dirette su aspetti relativi alla sicurezza, ivi incluso l'eventuale sistema di incentivazione/sanzione in uso;
- l'identificazione di personale direttivo, safety leader e osservatori che garantiscano l'esecuzione, il presidio e l'implementazione del processo di B-BS, come definito nel processo medesimo.

Il personale identificato come safety leader e osservatori sarà soggetto a specifica formazione da parte della Committente o suo delegato allo scopo.

Sarà, altresì, obbligo dell'Appaltatore gestire in autonomia tutte le attività legate alla organizzazione logistica e alla gestione del protocollo di B-BS, tra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- convocazione dei gruppi di lavoro;
- organizzazione dei locali e degli strumenti per meeting ed attività formative;
- data entry delle checklist di controllo dei comportamenti compilate dagli osservatori in forma cartacea, su eventuale software di gestione del processo di B-BS fornito dalla Committente;
- eventuali altre attività di supporto previste nel protocollo di B-BS.

La mancata partecipazione non giustificata del personale dell'Appaltatore alle attività previste dal protocollo di B-BS, nonché la mancata osservanza degli obblighi previsti dal presente articolo e dai documenti contrattuali in relazione al protocollo stesso, comporterà l'applicazione di Non Conformità previste nel presente Capitolato all'articolo "DETERRENZE ECONOMICHE PER NC PER LA SICUREZZA".

### **5.11 3 MINUTI PER LA SICUREZZA**

L'Appaltatore dovrà svolgere, prima dell'inizio di un nuovo turno lavorativo o di una nuova attività, brevi incontri, c.d. "3 minuti per la sicurezza".

Tali Meeting si terranno, 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.

Gli incontri saranno condotti dal personale che all'interno dell'organizzazione dell'Appaltatore ricoprono il ruolo di preposti (anche di fatto) ai sensi del D.Lgs. n. 81/08, eventualmente coadiuvati dai Capicantiere e dal Servizio di Prevenzione e Protezione soprattutto in concomitanza delle lavorazioni che presentano maggiori livelli di rischio.

Gli incontri dovranno essere verbalizzati con l'apposita modulistica resa disponibile dal Committente e rendicontati mensilmente al CSE.

La Committente, il DL e il CSE hanno facoltà di partecipare in qualsiasi momento ai "3 minuti per la sicurezza".

Il mancato svolgimento dei "3 minuti per la sicurezza" comporterà l'applicazione di Non Conformità previste nel presente Capitolato all'articolo "DETERRENZE ECONOMICHE PER NC PER LA SICUREZZA".

## 6 TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

### 6.1 CONSEGNA DEI LAVORI

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

Il DL, in accordo con il RUP, può richiedere la presenza anche dei membri del Team di Progetto responsabili delle eventuali attività di esproprio, propedeutiche (Archeologia/Bonifica da Ordigni Bellici) e di risoluzione delle interferenze.

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 di cantiere; in caso contrario, il DL ne dà immediata segnalazione al RUP per le necessarie decisioni in merito;
- lo stato dei luoghi in relazione a impianti, segnaletica, e regimazione idraulica di piattaforma esistenti con particolare riferimento alle attività eventualmente previste in galleria.

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 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. La data di consegna a tutti gli effetti di legge sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

### 6.2 TERMINE FINALE E TERMINI INTERMEDI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Il programma dei lavori di progetto esecutivo prevede la realizzazione delle opere in un periodo complessivo di **875** giorni solari e continuativi.

Nella definizione dello sviluppo temporale delle lavorazioni previste dal Cronogramma dei Lavori nonché nel calcolo del tempo contrattuale, si è già tenuto in conto della prevedibile:

- necessità di provvedere a garantire, durante l'intera durata dei lavori ed in più fasi successive legate all'evoluzione spazio-temporale del cantiere, la funzionalità d'esercizio in sicurezza delle infrastrutture limitrofe o eventualmente interferite dall'intervento;

- necessità che in corso d'opera possano essere effettuati sopralluoghi da parte dagli enti interessati alla tutela dell'Ambiente e della Salute ed eseguite prove tecnologiche e collaudi parziali per accertare la natura e la qualità delle opere eseguite;

non potendo pertanto l'Appaltatore pretendere tempi, oneri e compensi e/o importi aggiuntivi in merito, neppure a titolo di indennizzo, avendone già attentamente valutati gli effetti ed espressamente assunti i relativi rischi nella redazione del POD Lavori.

Il tempo complessivo tiene conto dei tempi di impianto cantiere e di tutti i vincoli esplicitati nel PE, e nel presente CSA. Analogamente l'Appaltatore terrà conto dei vincoli di cui sopra nel caso in cui proponga un'anticipazione dei tempi previsti dal progetto esecutivo, unitamente a quanto nel seguito specificato:

- delle condizioni dell'accesso e disponibilità alle aree di cantiere come descritte in P.E.,
- delle prescrizioni, oneri e obblighi e degli obiettivi di cui al capitolo 7 del presente CSA,
- dell'esecuzione delle opere in presenza di traffico in esercizio sull'autostrada nonché sulla restante viabilità e dei correlati oneri e obblighi di cui al Contratto,
- delle condizioni particolari relative ai periodi di esodo o festivi descritte in Contratto,
- delle interferenze e delle condizioni specifiche al contorno e prescrizioni degli enti competenti rappresentate nel P.E.,
- delle priorità e dei vincoli realizzativi richiamati nel presente CSA e negli accordi inseriti nelle convenzioni con enti terzi,
- 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.

Il termine di ultimazione è eventualmente rideterminato in funzione della proposta di anticipazione formulata dall'Appaltatore. In tal caso, le penali per ritardi, previste dal Contratto, saranno applicate con riferimento al nuovo termine.

### **6.3 PROGRAMMA OPERATIVO DI DETTAGLIO DEI LAVORI (POD LAVORI)**

L'Appaltatore deve presentare il Programma di Esecuzione dei Lavori (di seguito Programma dei Lavori di Dettaglio – POD Lavori), in coerenza, oltre alle obbligazioni contrattuali, con il CrPE allegato ai documenti di gara, e relativa WBS.

Costituisce parte integrante della documentazione contrattuale il Cronoprogramma dei Lavori di Progetto Esecutivo (CrPE), allegato al presente Capitolato. Il POD, con eventuale ottimizzazione di tempi realizzativi, deve essere coerente con il cronoprogramma predisposto dalla Committente (elaborato

2I499-E-T00-CAN-CR01-B” Cronoprogramma dei lavori). 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.

**Entro i 30 giorni successivi alla sottoscrizione del contratto, e comunque prima della consegna dei lavori**, l’Appaltatore deve sottoporre all’approvazione del DL il Programma di Esecuzione dei Lavori (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.

**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 redistribuzione del computo metrico in coerenza con la WBS definita per il POD Lavori.

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 II Parte (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”.

#### 6.4 MODIFICA ALLA PROGRAMMAZIONE CONTRATTUALE

Nel corso dei lavori il POD Lavori può essere modificato o integrato su richiesta della 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 dalla 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 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 e 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), la Committente possa farne richiesta senza che l'Appaltatore possa reclamare alcun maggior costo, onere o indennizzo di sorta.

## **6.5 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 corrispondente all'aliquota individuata per le milestones secondarie, 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 alla Committente, fermo restando la risarcibilità del danno ulteriore ai sensi per gli effetti dell'art. 1382 c.c..

## **7 ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE**

Il Contratto d'Appalto e gli elaborati di progetto contengono al loro interno gli obblighi contrattuali, le prescrizioni operative ed altri vincoli o requisiti per i quali è richiesta la massima e puntuale osservanza durante lo svolgimento dei lavori; di seguito si riportano a titolo generale le obbligazioni contrattuali di maggiore rilevanza sui lavori oggetto del presente Appalto.

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

### **7.1 ONERI GENERALI**

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

L'Appaltatore nell'ambito della propria offerta, ovvero con i singoli prezzi unitari, 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 progetto 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, al progetto esecutivo 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 del Contratto, e avendo verificato le quantità effettivamente occorrenti per l'esecuzione dei lavori nello sviluppo 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.

#### **7.1.1 ONERI E OBBLIGHI NORMATIVI E LEGATI A TERZI**

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, del PE, della Sicurezza sul Lavoro (PSC/POS) e Ambiente (PGAC), 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.

### **7.1.2 ATTIVITÀ DI AUDIT**

Fermo restando quanto stabilito in contratto all'articolo “ATTIVITA' DI AUDIT”, con particolare riferimento all'ambito HSE, in qualsiasi momento, anche senza preavviso, il committente potrà svolgere audit di salute sicurezza e ambiente 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 e ambientali e alle procedure, manuali, istruzioni fornite dalla 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, la Committente potrà applicare penali, di cui al cap. 8 del presente capitolato, sospendere o risolvere il contratto.

Qualora, a seguito di ispezioni in campo, dovessero emergere non conformità significative, la 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 illecita di rifiuti;
- gestione illecita delle acque di scarico.

Al ripetersi di analoghe non conformità, l'Appaltatore verrà sospeso fino ad attuazione di un Piano di adeguamento con le azioni correttive e migliorative del sistema di gestione e vigilanza sulla sicurezza 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.

La 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, la Committente potrà risolvere il Contratto, con tutte le conseguenze di legge.

### **7.1.3 PERSONALE DI GESTIONE DELLA COMMESSA**

Per personale di gestione della commessa si intende il personale fisso addetto alla gestione del cantiere, escluso il personale di sede ed escluse le maestranze.

Per ognuno dei ruoli individuati in organigramma deve essere garantita la presenza in cantiere per l'intera durata dell'Appalto, con la precisazione che i singoli ruoli devono essere ricoperti da soggetti differenti.

**L'Appaltatore è tenuto a fornire, entro 5 gg dalla sottoscrizione del contratto, il relativo organigramma di dettaglio, , nel quale dovranno essere almeno presenti le figure elencate di seguito:**

- N.1 Direttore Tecnico;
- N1 Direttore di Cantiere;
- N.1 Capocantiere.

L'organigramma di dettaglio, che la 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 dell'appalto, con i relativi legami di dipendenza gerarchico/funzionale.

Suddetto organigramma dovrà esplicitare le risorse che saranno dedicate alla gestione della sicurezza in cantiere (RSPP, ASPP, Preposti e/o altri Referenti/Addetti atti alla verifica degli aspetti per la sicurezza) 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 la presenza fissa in cantiere di un proprio Referente della Qualità di comprovata esperienza nel controllo qualità delle opere oggetto d'Appalto. Entro 3 gg dalla sottoscrizione del contratto, l'Appaltatore è tenuto ad inviare per approvazione alla Committente il curriculum vitae di tale risorsa.

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 della 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 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 della commessa, che deve essere congruo con l'organigramma di dettaglio dell'Appaltatore (numero risorse e profili professionali);

saranno applicate le seguenti penali:

- 1.000,00 euro per la mancata comunicazione del calendario settimanale delle presenze;
- 10.000,00 euro/mese per il Direttore Tecnico e il Direttore di Cantiere (applicata singolarmente);
- 5.000,00 euro/mese per le figure di Capo cantiere o affini (anche nel caso in cui venga accertato un livello inferiore rispetto ai profili professionali);
- 4.000,00 euro/mese per le figure di Assistente;
- 3.000,00 euro/mese per tutte le altre figure professionali.

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

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

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 1 mese dalla richiesta di allontanamento con professionisti di pari qualifiche a pena di applicazione delle penali di cui sopra.

#### **7.1.4 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.

### 7.1.5 MEZZI D'OPERA E ATTREZZATURE DA IMPIEGARE

Tutti i macchinari, impianti, equipaggiamenti, dispositivi, strumenti e attrezzature da impiegare nei lavori dovranno presentare la Marcatura CE, a garanzia della conformità del prodotto a tutte le direttive e norme 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 e comunque entro la consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà presentare, per approvazione al Direttore Lavori, il **"Piano di Impiego"** di tutti i macchinari, impianti, equipaggiamenti, dispositivi, veicoli, strumenti e attrezzature che intende utilizzare.

Il Piano di Impiego è composto dall'elenco dei macchinari 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 e quelli individuati nell'elenco complessivo dei macchinari.

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:

- 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, la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espresa".

### **7.1.6 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;
- la predisposizione e la compilazione dei Piani di Controllo Qualità Operativi, schede di controllo e tutti i documenti di registrazione necessari a dare evidenza del livello di qualità di materiali, opere, parti

d'opera, secondo le modalità descritte nell'allegato “Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore”;

- la compilazione ed aggiornamento dei registri che garantiscano la piena e completa rintracciabilità di tutti i materiali messi in opera, secondo le modalità descritte nell'allegato “Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore”;
- la partecipazione al “Kick Off Meeting”, ai Construction Review Meeting, con frequenza minima mensile e ad eventuali Gruppi di Crisi, qualora previsti in progetto, così come definiti da Istruzione Operativa “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 D.L., 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 disaggio 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;
- 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).

### **7.1.7 ONERI E OBBLIGHI INERENTI ALLE AREE DI LAVORO E AI 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;
- la programmazione degli approvvigionamenti e delle forniture a piè d'opera in relazione alle aree di cantiere rese disponibili;
- 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 provvisorie;
- 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, franchi di ogni spesa di imballo, trasporto, tributi e altre spese eventualmente necessarie, e l'assunzione a proprio ed esclusivo carico dei rischi derivanti dai trasporti, sono altresì compresi nei prezzi, così come offerti dall'Appaltatore in sede di gara, costi, oneri e tempi per il carico dei mezzi marini e terrestri dei materiali, il trasporto sul luogo di posa e il rientro all'area o alla banchina di carico. Il tutto fatti salvi i trasporti relativi alle installazioni e impianti di cantiere, che restano a carico dell'Appaltatore in qualità di spese generali;
- l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della DL. Nel caso di sospensione dei

lavori dovrà essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato o insufficiente rispetto della presente norma;

- l'allontanamento e conferimento a discarica o 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 (fresato) prodotti nell'ambito delle attività svolte, ovvero i costi per lo smaltimento di quelli in esubero;
- l'impiego di tutti i mezzi e le attrezzature minute di servizio necessari allo svolgimento delle attività che non ricadono nei prezzi ed i relativi costi compreso il carburante. A titolo di esempio si citano autovetture, muletti, utensili manuali ecc.;
- l'allestimento di tutti i presidi ambientali e l'applicazione di tutte le disposizioni operative eventualmente previste da Capitolato Ambientale e nell'allegato "Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore";
- l'adozione di ogni provvedimento, incluse eventuali opere provvisorie 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, nel Progetto o nel CSA parte II.

## 7.2 AREE DI CANTIERE

L'installazione del cantiere sarà specifica per ogni intervento e per la descrizione sulle modalità di cantierizzazione valgono le indicazioni contenute nei relativi elaborati di PE.

I cantieri da realizzarsi sull'Autostrada A14 Bologna-Bari-Taranto dalla progressiva km 423+300 e alla progressiva km 424+800 e interesseranno le carreggiate nord e sud, rispettando le prescrizioni temporali descritte nelle modalità di cantierizzazioni di ogni intervento in PE.

In funzione delle attività e del personale medio presente in cantiere sono state individuate, dopo un'attenta analisi del territorio, alcune aree, da adibire a ad area di cantiere.

Per maggiori dettagli relativi alle aree di cantiere si rimanda agli specifici elaborati allegati al Progetto Esecutivo.

A titolo esemplificativo e non esaustivo devono essere previsti il cartello di cantiere, la segnaletica di cantiere e opere accessorie, i necessari impianti di lavaggio ruote, le aree di raccolta rifiuti opportunamente confinate, recinzione, pavimentazione, illuminazione, etc.

In particolare, verranno posizionati idonei cancelli di chiusura atti a delimitare le aree di cantiere unitamente a recinzioni e cartellonistica e segnaletica orizzontale secondo le specifiche di PSC.

Gli oneri e gli obblighi afferenti alle disposizioni in materia di ambiente sono specifico oggetto delle disposizioni normative vigenti a cui si rimanda per ogni approfondimento e attività non esplicitamente richiamata in questa sede.

Per il dettaglio progettuale e le relative specifiche del progetto di cantiere si rimanda agli elaborati di cantierizzazione facenti parte del PE di cui alla cartella di PE denominata “CA - Cantieri e Fasi Esecutive”.

Qualora per esigenze di cantiere servissero all’Appaltatore, modifiche alle predisposizioni delle aree/impianti, ulteriori magazzini o aree di stoccaggio necessari alla realizzazione dei lavori, ogni onere e autorizzazione risulterà a suo carico.

Per eventuali aree integrative l’Appaltatore dovrà presentare opportuno progetto di cantierizzazione – prevedendo nell’ambito delle proprie spese generali tutti i costi e le fattispecie riferiti agli oneri della sicurezza da rischio specifico – da sottoporre per approvazione al DL e al CSE prima dell’inizio dell’impiego delle aree, senza che tale approvazione possa in alcun modo costituire motivo per l’Appaltatore di chiedere maggiori corrispettivi, compensi e/o proroghe.

Inoltre, prima dell’inizio di ciascuna eventuale lavorazione interferente con il traffico stradale, è lasciata all’Appaltatore la possibilità di concordare con gli Enti preposti deviazioni di traffico per rendere i lavori i più veloci e agevoli possibile.

L’Appaltatore dovrà inoltre presentare alla Direzione Lavori un “Piano di cantierizzazione” che individuerà:

- date e tempi dell’intervento;
- modalità di ottenimento delle relative autorizzazioni;
- l’individuazione planimetrica degli ambiti che si intende cantierizzare;
- la segnaletica orizzontale e verticale da predisporre;
- descrizione delle modalità esecutive relative alla predisposizione della segnaletica, dei dispositivi di protezione e delle deviazioni di traffico e della successiva loro rimozione.

### 7.3 ONERI DI CANTIERIZZAZIONE A CARICO DELL'APPALTATORE

Sono a carico dell'Appaltatore, e quindi comprese e compensate nell'importo dei lavori, tutte le opere di Cantierizzazione, non espressamente valutate nell'ambito del progetto esecutivo, necessarie per l'esecuzione degli interventi nel rispetto del contratto.

A titolo indicativo e non esaustivo si intendono remunerati con i prezzi di appalto e inclusi nella cantierizzazione, laddove necessari e non già previsti e compensati nel PSC e/o nei prezzi contrattuali, gli oneri relativi ai cantieri riportati di ad ulteriore integrazione/specificazione di quanto indicato nel presente Capitolato e negli altri documenti di contratto:

- viabilità, piazzali, aree di cantiere compresi eventuali adeguamenti, consolidamenti, presidi, allestimenti, ripristini ecc.;
- le spese per la realizzazione e la manutenzione/gestione del sistema di drenaggio delle acque di piattaforma dei piazzali (comprensivi di presidi idraulici);
- le piste di servizio che si dovessero rendere necessarie all'esecuzione dei lavori, oltre quanto previsto in Progetto, compresi gli oneri relativi alla gestione delle acque di piattaforma a norma di legge, oltre allo smaltimento finale dei materiali di risulta provenienti dalle attività di dismissione delle piste, nonché il ripristino della situazione *ante operam* alla conclusione dei lavori;
- regimazione e gestione delle acque di dilavamento dei cantieri mobili come previsto dalla normativa Regionale o locale;
- le spese di realizzazione degli impianti e reti per la funzionalità dei cantieri (idraulici, idrici, comprensivi dei relativi pozzetti atti all'installazione delle utenze di cantiere, energia elettrica, comprese cabine di trasformazione e relativi impianti distribuzione elettrica layout interno BT e linee di trasporto dell'energia elettrica per campi e cantieri industriali anche laddove non previsti in progetto, comunicazione...) compresi tutti gli oneri di allaccio, gli approntamenti, le opere civili necessarie per la predisposizione dell'alloggiamento degli impianti, delle attrezzature e delle baracche (comprese fondazioni/piattaforme) nonché recinzioni e cancelli;
- la fornitura e posa di serbatoi di acqua sanitaria e industriale, compresi gli allacciamenti all'impianto, il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte;
- la fornitura posa e messa in esercizio di impianto d'illuminazione esterna del campo;
- le spese per la realizzazione, gestione e l'esercizio delle fognature acque bianche e nere, di tutti gli impianti di trattamento e depurazione;

- il convogliamento e il corretto smaltimento a norma di legge in corpi idrici ricettori o mediante allaccio alla pubblica fognatura, dei reflui dei campi e cantieri industriali, compresi gli oneri relativi alla depurazione delle acque;
- l'adeguamento del cantiere alle esigenze dell'Appaltatore, comprensivi di tutti gli approntamenti/impianti/macchine/attrezzature;
- attrezzi, mezzi ed opere provvisionali e quant'altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori e nel rispetto delle disposizioni in materia ambiente e sicurezza;
- passaggi provvisori, occupazioni temporanee, compresi eventuali risarcimenti di danni per abbattimento di piante, per depositi o estrazioni di materiale;
- sistemi e accorgimenti per l'abbattimento delle polveri durante le lavorazioni, lungo le viabilità e le piste di cantiere;
- oneri derivanti dall'applicazione della procedura di trattamento a calce (es. monitoraggio anemometrico);
- tutte le spese di manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree di cantiere, delle opere di mitigazione ambientale, degli impianti, delle macchine e delle attrezzature con i relativi materiali di consumo, energia elettrica, acqua e quant'altro ritenuto necessario dall'Appaltatore per le necessarie manutenzioni nel rispetto di tutte le norme di legge;
- tutti gli oneri di gestione dei cantieri, quali a titolo indicativo e non esaustivo, il personale dedicato al funzionamento del cantiere, i macchinari/attrezzature/impianti, comprensivi di qualsiasi consumo, lo smaltimento di tutti i rifiuti secondo le norme di legge, la gestione delle aree confinate e attrezzate per lo stoccaggio dei rifiuti, le aree/serbatoi per lo stoccaggio dei materiali pericolosi, i trasporti di materiali/ macchinari/attrezzature/impianti ecc.;
- tutti i servizi necessari, a titolo indicativo e non esaustivo: pulizia, officina meccanica ed elettrica, magazzino, il tutto secondo necessità dell'Appaltatore;
- la fornitura e posa di una guardiola adibita alla custodia dell'ingresso di cantiere e rispettiva guardiania 24 h, con accesso all'area tramite sbarra automatizzata;
- la fornitura e posa in opera di pesa per automezzi, compreso la manutenzione per l'intera durata dei lavori, e il costo per ottenere i regolari certificati di taratura;
- la predisposizione di aree di lavoro appositamente adibite al lavaggio di autobetoniere e attrezzature impiegate per getti di cls in attrezzature con apposite vasche impermeabili e sistemi di raccolta e pompaggio;

- la fornitura e posa dei baraccamenti ad uso ufficio dell'Appaltatore oltre le spese di attrezzaggio quali mobilio, sistemi informatici, fotocopiatrici/ stampanti/ plotters, telefonia, internet, impianti di riscaldamento e raffrescamento, eventuali impianti di controllo, e quant'altro ritenuto necessario per un buon funzionamento e al rispetto delle norme di legge per i luoghi di lavoro;
- le spese di funzionamento e manutenzione degli uffici dell'Appaltatore, quali, a titolo indicativo e non esaustivo, personale, oneri di allaccio a tutte le utenze necessarie (anche acqua potabile con relativo serbatoio), consumi di tali utenze, manutenzione ordinaria e straordinaria comprensive dei materiali, servizi di pulizia comprensivi dei materiali, servizi di assistenza/manutenzione ai sistemi informatici, fotocopiatrici/ stampanti/ plotters, telefonia, internet, impianti di riscaldamento e raffrescamento, eventuali impianti di controllo e ad altri impianti/ sistemi ritenuti necessari dall'Appaltatore, eventuali spese condominiali, materiale di cancelleria per il corretto funzionamento, spese per fotocopie/ eliocopie/ copie/ scansioni e quant'altro necessario per la gestione del Contratto;
- la fornitura e posa di un apposito container per la custodia degli eventuali reperti archeologici rinvenuti nel corso delle attività di scavo;
- la fornitura e posa di containers adibiti a norma di legge a deposito rifiuti, dati in opera compresi di tutti gli apprestamenti, necessari al corretto uso;
- la fornitura e posa di containers adibiti a norma di legge alle attività rientranti nella gestione ambientale, dati in opera compresi di tutti gli apprestamenti, necessari al corretto uso;
- la realizzazione di segnaletica per viabilità interna e parcheggi autovetture e mezzi;
- la predisposizione e realizzazione di segnaletica per idonei parcheggi disabili;
- trasporto e oneri di discarica per rifiuti dei cantieri;
- gli eventuali spostamenti, la demolizione/ rimozione degli uffici e il ripristino, delle aree interessate, alla situazione di *Ante Operam* o come previsto da accordi e/o progetto, ivi compresi la gestione di tutti i materiali provenienti da dette attività;
- demobilizzazione e lo sgombero, a lavori ultimati, di ogni opera provvisoria, materiali residui, detriti, pulizia del piano viabile, la regolarizzazione dei terreni e di quant'altro relativo alle opere di cantierizzazione e di appalto.

Con riferimento ai locali ad uso ufficio per il personale della Direzione Lavori, di ASPI o di altro personale da questi designato, gli stessi devono essere ubicati, nell'ambito del cantiere, secondo le disposizioni della DL; l'Appaltatore deve mettere a disposizione un baraccamento, che deve essere arredato, illuminato e munito di impianto di riscaldamento/raffrescamento, allacci telefonici (dotato di telefono e collegamento veloce ad Internet) e una stampante multifunzione. Deve essere prevista una postazione fissa da lavoro

e un servizio igienico. Tutti i costi derivanti dalla messa a disposizione dei beni su descritti, compresi i costi derivanti da allacci, canoni e consumi saranno a carico dell'Appaltatore.

Per quanto concerne la messa a disposizione di locali da adibire a Laboratorio per la DL, gli stessi devono essere ubicati, nell'ambito del cantiere, secondo le disposizioni della DL; inoltre, gli stessi devono essere completi di utenze (acqua, luce, telefono, fognie chiare e scure, impianti di riscaldamento e raffrescamento) per le quali l'Appaltatore ha l'onere anche degli allacci e del pagamento delle relative utenze; i locali dovranno contenere almeno le seguenti attrezzature a disposizione della DL: pressa idraulica per le prove a compressione dei provini in cls 15x15 cm, cono di Abrahms, vagli per la pezzatura degli inerti, vasca per la maturazione dei provini dim. 1x3 m, sclerometro, attrezzatura per prove di scarico su piastra, cubettiere metalliche 15x15 cm per provini cls.

L'Appaltatore è inoltre tenuto ad ottemperare a oneri e obblighi afferenti le disposizioni in materia di ambiente secondo le disposizioni di legge vigenti ed eventuali disposizioni specifiche allegate alla documentazione di Contratto e di PE.

È onere e responsabilità dell'Appaltatore mantenere gli accessi alle proprietà pubbliche e private interessate da tutti i cantieri di lavoro per la realizzazione degli interventi oggetto del presente appalto.

Tali oneri sono a totale carico dell'Appaltatore stesso.

L'Appaltatore dichiara espressamente di avere tenuto conto nella propria offerta di eventuali vincoli sulla percorribilità delle strade cittadine da parte dei mezzi propri. A questo proposito l'Appaltatore dovrà prendere opportuni contatti con l'Ente proprietario e/o gestore delle strade interessate, nonché con il Comune interessato.

L'Appaltatore dovrà inoltre provvedere a tutti gli interventi provvisori o definitivi necessari al mantenimento in efficienza della viabilità esistente, oltre quanto già previsto e compensato nel PSC, per assicurare, sia durante il corso dei lavori sia a lavori finiti, la regolarità del traffico veicolare e la completa funzionalità e agibilità della rete viaria comunque interessata, direttamente o di riflesso, dalle costruendo opere stradali e da quanto previsto nel contratto.

L'Appaltatore ha l'obbligo del rigoroso rispetto di quanto previsto e prescritto nel contratto e di quanto deve essere richiesto ed autorizzato dagli Enti per lo svolgimento dei lavori. Gli interventi di cui sopra sono a totale carico dell'Appaltatore essendo stati compresi e compensati nell'offerta prezzi che lo stesso ha elaborato.

All'Appaltatore fanno carico tutti gli oneri afferenti il mantenimento e la continuità e regolarità del traffico, 24 ore su 24, nelle zone cittadine limitrofe a quelle di intervento, attraverso il coordinamento dell'attività del cantiere, sia in sede programmatica che esecutiva, comprese la regolazione e la disciplina

del traffico secondo le prescrizioni degli Enti gestori, gli allacciamenti e deviazioni provvisorie e definitive in tutte le fasi di realizzazione, provvedendo anche all'espletamento delle attività strumentali necessarie al raggiungimento delle intese con gli Enti per autorizzazioni, benestare, permessi e quanto altro occorra per lo svolgimento dei lavori. Tutte le predette attività si intendono comprese e compensate nei prezzi che l'Appaltatore ha offerto per la realizzazione delle opere inerenti il presente contratto.

L'Appaltatore dovrà, inoltre, rispettare tutte le eventuali disposizioni previste da Capitolato Ambientale e dall'allegato "Disposizioni Operative su Oneri e Obblighi dell'Appaltatore".

#### **7.4 ALLESTIMENTO, GESTIONE E RILASCIO DELLE AREE DI LAVORO**

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

In ogni caso l'Appaltatore resta l'unico responsabile per gli eventuali danni che derivassero alla Committenza 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 Responsabile Esercizio o Responsabile Operativo, 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.

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 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 della 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 alla 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.

## **7.5 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.

## **7.6 CUSTODIA DEI CANTIERI**

L'Appaltatore è responsabile delle aree di cantiere oggetto dei lavori in appalto che si obbliga a presidiare h 24 con sistema di videosorveglianza e/o con ausilio di personale specializzato, con particolare riferimento alle ore durante le quali le attività lavorative sono sospese. 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.

L'Appaltatore è obbligato altresì a presidiare i varchi stradali e autostradali (testate) permanenti e provvisori riferiti alle cantierizzazioni autostradali e stradali.

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

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.

## 7.7 ESPROPRI

Il progetto non prevede espropri.

Quanto alle occupazioni temporanee, il presente Capitolato precisa, inoltre, che è onere dell'Appaltatore il ripristino dei luoghi, lo sgombero, a lavori ultimati, di ogni opera provvisoria, materiali residui, detriti, pulizia del piano viabile, la regolarizzazione dei terreni sottostanti i viadotti e le opere e di quant' altro relativo alle opere di cantierizzazione e di appalto, facendo riferimento, per la riconsegna, agli stati di consistenza redatti dalla Committenza.

## 7.8 OCCUPAZIONI A CURA ED ONERE DELL'APPALTATORE

Le occupazioni temporanee previste in Progetto sono a carico di ASPI, rimane a carico dell'Appaltatore l'assistenza alla Committente nell'espletamento di eventuali attività inerenti all'acquisizione delle aree e al loro utilizzo.

Per esigenze connesse al corretto espletamento dei Lavori non prevedibili, potrebbero rivelarsi necessarie ulteriori occupazioni temporanee non previste dal PE (ad es. per piste di cantiere, depositi provvisori, aree per la caratterizzazione delle terre, cave, cantieri, ecc.) che dovranno essere espletate a totale cura ed onere dell'Appaltatore. Per entrare in possesso (temporaneo) delle aree in tempi compatibili con il Programma lavori, l'Appaltatore potrà ricorrere ad accordi bonari con i Proprietari oppure ricorrere alla Legislazione in vigore, così come meglio indicato nel Contratto di Appalto, da trasmettere per conoscenza ad ASPI.

## 7.9 AUTORIZZAZIONI

Tutte le autorizzazioni/permessi/concessioni non preventivamente ottenute dalla Committenza, rimarranno da richiedere a cura e spese dell'Appaltatore prima dell'avvio dei lavori.

L'Appaltatore tiene conto di eventuali autorizzazioni mancanti in fase di redazione della propria offerta, nonché degli eventuali rinnovi di tutte le autorizzazioni/permessi/concessioni necessarie per l'esecuzione dei lavori. Le autorizzazioni dovranno essere rinnovate come normativamente prescritto senza soluzione di continuità e per tutto il periodo del contratto.

Le tempistiche previste per le domande agli enti/autorità dovranno prevedere il massimo anticipo possibile rispetto all'inizio dei lavori ad esse connesse e ovunque possibile superiore ai tempi di rilascio previsti dai rispettivi enti/autorità.

È fatto obbligo all'Appaltatore, al fine di ridurre i rischi di impatti sui tempi, di corredare il POD Lavori con uno specifico **“Piano delle autorizzazioni”** che specifichi le tempistiche di interpello degli Enti/

Autorità al fine dell'ottenimento dei documenti che dovessero risultare necessari. Tale piano dovrà essere redatto entro l'avvio dei lavori e preventivamente sottoposto per verifica alla DL, che potrà a suo insindacabile giudizio, sentito anche il RUP, richiedere un anticipo sulla presentazione delle istanze da parte dell'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà, in ogni momento, dimostrare di avere provveduto agli adempimenti di cui sopra. Le autorizzazioni già ottenute dalla Committenza, ove necessario saranno volturate all'Appaltatore che, a propria cura e spese le manterrà in essere fino al termine dei lavori.

### **7.10 PRESENZA DI INTERFERENZE**

Gli interventi di risoluzione delle interferenze tra i sopra e sottoservizi che insistono sui sedimi oggetto dei lavori d'appalto e le opere da realizzare sono rappresentati negli elaborati di riferimento di progetto esecutivo e sono a cura degli enti gestori coordinati dalla Stazione Appaltante, nei tempi indicati nel Cronoprogramma Lavori contrattuale (salvo eventuali precisazioni/prescrizioni del Contratto).

Sulla base della pianificazione dei lavori da eseguire e con congruo anticipo rispetto all'apertura di qualsiasi area di cantiere, tenuto conto del lasso di tempo trascorso tra la redazione del progetto esecutivo e l'avvio dei lavori, l'Appaltatore è tenuto a procedere ad una verifica presso gli enti gestori del censimento degli impianti presenti nell'area non oggetto di ricollocazione e di quelli invece già ricollocati.

Nell'ambito di questa attività preliminare l'Appaltatore dovrà a solo titolo esemplificativo e non esaustivo:

- dare assistenza al tracciamento degli enti gestori, eseguire il picchettamento ed il rilievo topografico e delimitare le aree in cui sono presenti sottoservizi;
- effettuare eventuali carotaggi, saggi e rilievi su richiesta della Direzione Lavori (DL) o degli Enti Gestori (EG);
- redigere se richiesto elaborati tecnici e grafici per illustrare lo stato dei luoghi rispetto alle opere di progetto.

Laddove la stretta connessione tra i lavori e i sottoservizi presenti sulle aree di intervento non consenta la risoluzione dell'interferenza in fase propedeutica all'avvio dei lavori direttamente impattati, l'Appaltatore dovrà obbligarsi – fatto salvo il rispetto dei requisiti di sicurezza e igiene sul lavoro - ad operare in presenza dei sottoservizi interferenti che potrebbero creare limitazioni e soggezioni al normale sviluppo delle attività produttive ed ostacolare la piena operatività del cantiere senza aver nulla a pretendere nei termini descritti dallo specifico articolo del contratto di Appalto.

Se durante le lavorazioni dovesse essere rinvenuto un impianto:

- che per la sua posizione impedisce il prosieguo dei lavori;

- non indicato negli elaborati progettuali di censimento;
- non comunicato dagli enti gestori nella fase di verifica preliminare all'apertura dell'area di cantiere, l'Appaltatore dovrà sospendere le lavorazioni interferite e dare immediata informativa al CSE ed alla Direzione Lavori per le opportune verifiche presso gli Enti Gestori.

Una volta individuato l'Ente Gestore competente e la tipologia del sottoservizio rinvenuto (gasdotto, linea elettrica, linea telefonica, ecc), l'Appaltatore, se richiesto dall'ente gestore, dovrà supportare le attività di risoluzione della interferenza con scavi a mano e lavorazioni particolarmente attente fino a portare in vista il sottoservizio.

L'Appaltatore dichiara di aver verificato ed accettati gli oneri correlati ai lavori e delle somministrazioni di cui sopra, inclusa ogni opera, anche provvisoria, rinunciando fin d'ora a qualunque rivendicazione di maggiori corrispettivi dovuti a ritardata esecuzione di lavori d'appalto dovuta alla risoluzione di interferenze non prevedibili.

Rimangono a carico della Committente gli oneri dovuti all'Ente Gestore o Proprietario per eventuali sospensioni del servizio o per le necessarie modifiche/integrazioni dell'impianto.

Per quanto riguarda la consegna dell'area all'ente gestore che deve risolvere l'interferenza, questa viene formalizzata, a cura dell'Appaltatore (in qualità di soggetto che ha la disponibilità del cantiere) con verbale, sottoscritto per presa in carico dell'area dall'ente medesimo, dal Direttore dei Lavori e dal CSE per presa visione. Al verbale è allegata una planimetria che definisce l'esatta estensione dell'area oggetto di consegna.

Le aree consegnate per la risoluzione dell'interferenza non sono nella disponibilità dell'Appaltatore fino ad ultimazione dei lavori. Al termine delle attività di risoluzione dell'interferenza, l'Appaltatore verifica lo stato dei luoghi ai fini della ripresa in carico. È responsabilità dell'Appaltatore accertarsi che l'area non sia ingombra di eventuali residui di lavorazione che il gestore dell'interferenza possa aver abbandonato, provvedendo a contestare a quest'ultimo, se del caso, le evenienze riscontrate. La Committente non riconoscerà alcun onere o spesa all'Appaltatore per eventuali danni o rifiuti abbandonati nelle aree di cantiere dal gestore dell'interferenza qualora non contestate nelle sedi opportune.

Resta inteso che nelle porzioni di aree di cantiere limitrofe a quella su cui insiste il sottoservizio rinvenuto, nelle more della risoluzione della interferenza da parte dell'Ente Gestore e fatto salvo il rispetto dei requisiti di sicurezza e igiene sul lavoro, l'Appaltatore dovrà obbligarsi ad operare anche con limitazioni e soggezioni al normale sviluppo delle attività produttive senza aver nulla a pretendere.

## 7.11 BONIFICA ORDIGNI E RESIDUATI BELLICI ED OGGETTI IMPREVISTI

La bonifica ordigni bellici, superficiale e/o profonda, delle aree interessate dai lavori, fa parte delle lavorazioni affidate all'Appaltatore che si farà carico di richiedere tutte le necessarie autorizzazioni così come meglio previste dal contratto d'appalto.

Rimane a carico dell'Appaltatore la richiesta di autorizzazione e la stessa bonifica da ordigni bellici superficiale e profonda in corrispondenza delle aree interessate dalla campagna di indagini archeologiche preventive.

È ad esclusiva cura ed onere dell'Appaltatore la bonifica delle aree eventualmente acquisite autonomamente dallo stesso (destinate, a solo titolo di esempio, ad eventuali ampliamenti di campi e cantieri, piste di servizio e siti provvisori di stoccaggio materiali, compresi tutti gli oneri connessi e conseguenti), che in tal caso si farà carico:

- dei tempi complessivi dell'intervento sia per le attività previste in appalto che per quelle aggiuntive eventualmente rese necessarie durante l'esecuzione, comprensivi dell'acquisizione delle relative autorizzazioni;
- della richiesta di ogni autorizzazione preliminare all'esecuzione delle operazioni di bonifica bellica;
- della bonifica sia superficiale che profonda, di tutte le aree a mezzo di Ditta specializzata ed autorizzata dalle competenti Autorità al fine di rintracciare e rimuovere ordigni bellici ed esplosivi di qualsiasi specie, in modo che sia assicurata l'incolumità di tutte le persone addette ai lavori, alla loro sorveglianza, alla loro direzione;
- dell'ottemperanza a tutte le disposizioni che direttamente o tramite il Committente verranno impartite dalle Autorità Militari e Civili in ordine all'entità ed alle modalità della bonifica;
- della consegna alla Direzione Lavori, non appena ultimate le operazioni di bonifica, di una dichiarazione liberatoria, nonché, non appena in possesso, di copia del nulla-osta rilasciato dal Genio Militare.

L'Appaltatore è comunque tenuto ad ottemperare a tutte le norme tecniche dell'autorità militare D.M. del 28 febbraio 2017 *“Disciplina tecnica e procedurale dell'organizzazione del servizio di bonifica del territorio nazionale da ordigni esplosivi residuati bellici e connesse attività di sorveglianza e vigilanza”*.

**In ogni caso l'Appaltatore sarà responsabile di qualsiasi incidente che possa verificarsi per incompleta o poco diligente bonifica rimanendone invece sollevato in tutti i casi il Committente.**

## **7.12 VIABILITÀ DI SERVIZIO**

Si intende per viabilità di servizio la viabilità non autostradale utilizzata per il trasporto da e per i cantieri e attinente alla realizzazione degli interventi in appalto (es. collegamenti tra cantieri, cave, discariche, etc.) rappresentata da eventuali:

- strade comunali esistenti/provinciali interessate dal passaggio dei trasporti per la realizzazione degli interventi;
- strade specifiche di cantiere da rimuovere a lavori conclusi;
- varianti alle strade comunali/provinciali da costruire ad hoc per il passaggio dei trasporti citati e da dismettere a seguito della conclusione dei lavori.

L'Appaltatore, entro e non oltre 30 giorni dalla stipula del contratto, trasmette per approvazione alla DL e ASPI un Piano del Traffico che dovrà prevedere l'individuazione della rete di viabilità di servizio che lo stesso intende utilizzare, il numero medio dei transiti giornalieri dei mezzi, la loro durata nel tempo e la loro tipologia.

Nel corso dei lavori, l'Appaltatore dovrà apportare le eventuali modifiche al Piano del Traffico approvato, sulla base di eventuali richieste da parte della DL e/o Committente, e/o in funzione di eventuali prescrizioni degli Enti Gestori.

L'Appaltatore si impegna a garantire, a propria cura ed onere, la regolare manutenzione ordinaria della pavimentazione (interventi localizzati e rifacimento dello strato di usura compresa la fresatura) delle viabilità di servizio di cui usufruirà – indipendentemente dal loro contemporaneo utilizzo da parte di Terzi – secondo le prescrizioni degli Enti Gestori compresi, tra l'altro, l'eventuale ripristino della segnaletica, la pulizia di cunette e fossi di guardia, lo sfalcio della vegetazione, la costruzione di camminamenti pedonali provvisori, piste ciclabili, rampe e scivoli per portatori di handicap, reti di protezione e mascheramento delle aree di cantiere, le necessarie protezioni al traffico e ai pedoni, l'installazione di impianti semaforici provvisori per la gestione del traffico e la necessaria guardiania notturna, oltre all'eventuale disponibilità di intervento.

L'Appaltatore si impegna a consentire a imprese Terze (appositamente autorizzate dalla Concessionaria) l'utilizzo delle viabilità di servizio.

## **7.13 ONERI PER LAVORI IN PRESENZA DI TRAFFICO**

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.

Fatto salvo il rispetto integrale di quanto previsto in contratto di appalto, sono da ritenersi a carico esclusivo dell'Appaltatore gli oneri derivanti dal rispetto delle disposizioni impartite:

- dal D.Lgs 285/92 ‘Nuovo Codice della Strada’ e ss.mm.ii.;
- dagli elaborati progettuali;
- dal D.M. 10 luglio 2002 “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo”;
- dall'allegato “Norme e prescrizioni di sicurezza – Sommario delle norme per l'esecuzione di interventi (attività) e lavori in autostrada”;
- dall'allegato “Segnaletica per lavori - Sommario delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione dei lavori in autostrada due corsie”;
- dall'allegato “Segnaletica per lavori su strada di categoria C, E e F”;
- dalle “Indirizzi operativi per la sicurezza dell'operatore su strada”;

nonché da ogni altra eventuale prescrizione a salvaguardia del traffico che il Committente, la Direzione Lavori e/o la Direzione di Tronco, ritengano di impartire anche ad integrazione delle suddette norme.

A titolo esemplificativo e non esaustivo l'Appaltatore dovrà considerare, oltre a quanto già indicato nel presente Capitolato e, in generale, nei documenti contrattuali:

- l'eventuale esecuzione dei lavori in zona di limitata estensione e senza possibilità di manovra;
- l'eventuale accesso da vie secondarie;
- eventuale maggiore percorrenza per raggiungere le aree interessate dalle attività, fermi per manovra, ridotta produzione per interventi ubicati in zone soggette a spazi ridotti, etc.;
- la ridotta produttività della manodopera, nonché il tempo di trasferimento alle aree di cantiere previste lungo le tratte stradali e autostradali;
- le ridotte produttività dei mezzi d'opera, compreso l'eventuale utilizzo di macchinari di ridotte dimensioni e la ridotta produttività della manodopera in relazione alle particolari condizioni operative;
- l'esecuzione dei lavori in presenza di altri soggetti operanti sui medesimi cantieri, senza che ciò costituisca, anche in relazione al possibile intralcio alle lavorazioni, motivo di richiesta di ristoro di oneri di accesso alle opere di competenza dell'Appaltatore in corso di costruzione o già ultimate, o di oneri aggiuntivi o di compartecipazione alle spese per la manutenzione ordinaria e straordinaria, che resta ad esclusivo carico dell'Appaltatore;

- l'eventuale realizzazione di accessi laterali alla sede autostradale con tutte le opere necessarie affinché tali viabilità risultino ad opera d'arte comprese eventuali lavorazioni non presenti sugli elaborati di progetto;
- l'esecuzione delle opere sulla viabilità ordinaria con le limitazioni e le soggezioni imposte dagli uffici preposti degli Enti Locali compresa, tra l'altro, l'eventuale costruzione di: camminamenti pedonali provvisori, rampe e scivoli per portatori di handicap, reti di protezione e mascheramento delle aree di cantiere, le necessarie protezioni al traffico e ai pedoni, l'installazione di impianti semaforici provvisori per la gestione del traffico e la necessaria guardiania notturna;
- l'eventuale esecuzione dei lavori mediante l'accesso da strade provvisorie di cantiere, dalle testate di segnaletica e dalle piazzole di sosta;
- piazzole di sosta all'uopo create all'interno del cantiere per garantire la presenza di presidi per l'emergenza;
- segnaletica provvisoria e quanto altro necessario per l'allestimento delle testate provvisorie per le deviazioni di traffico da attuare nelle varie fasi costruttive;
- guardiania notturna e diurna per garantire il controllo degli accessi e una costante efficienza della segnaletica provvisoria;
- ripristino, alla fine dei lavori, dello stato preesistente alla realizzazione degli accessi suddetti;
- ulteriori oneri indicati nel contratto di Appalto.

#### **7.14 FASIZZAZIONE DEI LAVORI INTERFERENTI CON ATTIVITA' PRODUTTIVE**

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.

#### **7.15 PRESENZA DI ALTRI APPALTI**

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

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

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.

## **7.16 RILIEVI DI CAMPO**

L'Appaltatore è tenuto a propria cura e spese, prima dell'inizio dei lavori, di effettuare in contraddittorio con la Direzione dei Lavori, un rilievo topografico per la determinazione della situazione iniziale (prima pianta). L'Appaltatore ha altresì l'obbligo di eseguire i rilievi topografici per la verifica dei lavori eseguiti (seconda pianta), anche per l'accertamento in corso d'opera, disposti dalla Direzione Lavori e verificati in contraddittorio.

Sono interamente a cura e spese dell'Appaltatore tutti i rilievi topografici e le necessarie operazioni di tracciamento delle opere, incluso l'obbligo della conservazione degli elementi relativi, per tutta la durata dei lavori.

Nel caso in cui, a causa di errori di tracciamento, la realizzazione delle opere ne sia inficiata, l'Appaltatore non potrà invocare a proprio scarico di responsabilità le verifiche fatte dai funzionari della Committenza e sarà obbligato ad eseguire a sue spese tutti i lavori che la D.L. ordinerà a proprio insindacabile giudizio per le necessarie correzioni, qualunque ne sia l'estensione, compresa anche la totale demolizione e ricostruzione delle opere.

Si assumeranno come vertici di partenza i capisaldi delle reti GPS principale e di raffittimento o i punti trigonometrici posizionati in precedenza (attività di rilievo condotte nella fase di progettazione o precedentemente all'avvio del cantiere), verificando che non presentino danneggiamenti o alterazioni di alcun tipo e che siano conformi alle monografie o schizzi descrittivi.

Nel caso si sia verificato un danneggiamento o una rimozione il caposaldo verrà scartato e ci si riferirà ad un altro, oppure si controllerà che il caposaldo venga ripristinato con le stesse modalità e cura di un caposaldo di nuova creazione.

Verrà calcolato l'angolo di direzione ad almeno due capisaldi noti. L'orientamento avverrà al caposaldo più lontano dal punto di stazione e si controllerà la veridicità dell'operazione attraverso l'orientamento al caposaldo più vicino.

L'esecuzione del tracciamento planimetrico avverrà per coordinate polari o rettangolari, stazionando su punti di coordinate note. Al termine delle operazioni di tracciamento delle opere saranno eseguite, dove possibile, misure dirette di controllo sul posizionamento dei riferimenti. Tutti i riferimenti atti al tracciamento delle opere saranno muniti delle relative indicazioni per l'esecuzione delle stesse che dovranno essere riportate, a seconda dei casi e in maniera inequivocabile, con scritte a vernice di colorazione intensa o pennarello indelebile, poste nelle immediate vicinanze su manufatti, targhette metalliche o picchetti.

Resta stabilito che il tracciamento delle opere sarà eseguito dall'Appaltatore e verificato dalla D.L.. Per tali verifiche, come per ogni altro rilievo che la D.L. giudicasse utile nell'interesse del lavoro, l'Appaltatore è tenuto a somministrare, ad ogni richiesta, ed a sue spese, il materiale e il personale qualificato necessario.

### **7.17 RILIEVI IN CORSO DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

Sarà cura dell'Appaltatore, se non diversamente prescritto:

- provvedere a quanto necessario affinché tutte le operazioni di rilievo siano eseguite avvalendosi di un'unica rete di capisaldi in tutte le fasi di realizzazione del progetto (indagini, ingegneria, costruzioni, controlli);
- provvedere alla installazione delle modine necessarie a definire con la massima precisione il profilo delle scarpate di scavi e rilevati;
- mettere a disposizione della Direzione Lavori la documentazione, la strumentazione e il personale tecnico e ausiliario necessari per la effettuazione dei rilievi che la stessa ritenesse opportuni per eventuali controlli in fase di costruzione;
- prima di iniziare i lavori di sterro e riporto eseguire la picchettazione completa del lavoro, e nel caso in cui ai lavori in terra siano connesse opere murarie o in calcestruzzo, dovrà procedere al tracciamento di esse con l'obbligo della conservazione, in entrambi i casi, dei capisaldi di partenza;
- elaborare, gestire specifiche documentazioni di controllo delle attività topografiche, a cui allegare tutta la certificazione emessa nell'espletazione dei controlli stessi. Tale documentazione dovrà essere archiviata a cura dell'Appaltatore in modo che ne sia garantita la tracciabilità.

### **7.18 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

L'Appaltatore dovrà fornire mensilmente, a propria cura ed onere, la documentazione fotografica attestante l'avanzamento dei lavori. Le fotografie dovranno essere fornite, in minimo n. 5 al mese per

ogni WBS in corso di esecuzione, in formato digitalizzato su CD-R, contrassegnate da un codice alfanumerico che renda riconoscibile la WBS oggetto dell'immagine e la data.

### **7.19 TESTIMONIALI DI STATO**

L'Appaltatore è a conoscenza che sarà sua cura ed onere – avvalendosi di Tecnici qualificati – laddove espressamente richiesto dalla Committente, la redazione di testimoniali di stato e perizie giurate di eventuali manufatti prossimi al cantiere e che potrebbero subire danneggiamenti a causa delle lavorazioni. Pertanto, l'Appaltatore nel redigere la propria offerta economica dovrà considerare e quindi comprendere nei prezzi offerti, tutti i costi ed oneri diretti ed indiretti derivanti da tale attività.

### **7.20 MONITORAGGIO DEI CEDIMENTI**

L'installazione e le letture della strumentazione di monitoraggio topografico, come definito nel CSA parte II ed eventualmente richiesto dalla DL, è posta in carico all'Appaltatore, e compresa nei lavori.

### **7.21 RILIEVI CON SISTEMA GEORADAR**

Oltre a quanto previsto in Contratto e nel presente Capitolato, sono a carico dell'Appaltatore tutti i rilievi da effettuarsi sulle opere d'arte e sulle pavimentazioni tramite sistema GEORADAR su richiesta della DL.

Per quanto concerne le pavimentazioni, l'Appaltatore si farà carico degli oneri relativi ai rilievi da eseguirsi, in contraddittorio con la Direzione lavori, rispettivamente prima dell'avvio dei lavori e ad ultimazione degli stessi. Tali costi sono da prevedersi nell'ambito dell'offerta.

La verifica degli spessori e la caratterizzazione meccanica della pavimentazione da eseguirsi con sistema GEORADAR, devono essere utilizzate dall'Appaltatore ai fini della redazione del relativo progetto di officina, la cui consegna è prevista prima dell'avvio dei lavori.

Analogamente, ad ultimazione avvenuta, i rilievi tramite sistema GEORADAR devono essere utilizzati dall'Appaltatore ai fini della redazione del previsto elaborato "as built", nonché delle verifiche di competenza della Direzione lavori.

Per quanto concerne le Opere d'arte e le relative strutture, ad ultimazione dei lavori, l'Appaltatore si farà carico di qualsivoglia onere relativo ai rilievi geometrici da eseguirsi sulle armature, in contraddittorio con la Direzione lavori, e della relativa restituzione dei dati acquisiti in elaborati "as built".

Ulteriori rilievi da eseguirsi con sistemi GEORADAR, e le relative restituzioni, che la Direzione lavori dovesse ritenere necessarie in corso d'opera sono a carico dell'Appaltatore.

In occasione dell'esecuzione di ognuna delle prove di cui al presente paragrafo, verrà redatto e sottoscritto un apposito verbale in contraddittorio con la Direzione lavori al fine di accertare lo stato delle opere e i principali dati emersi dall'indagine, i quali verranno successivamente inseriti in dettaglio dall'Appaltatore negli elaborati di cui sopra.

Con riferimento ai rilievi da eseguirsi con sistema GEORADAR, il presente Capitolato stabilisce che, in contabilità, la quota percentuale massima di contabilizzazione delle WBS delle opere d'arte ed eventualmente delle voci afferenti la realizzazione delle pavimentazioni, è pari al 95% della relativa aliquota.

L'acquisizione da parte di ASPI del verbale relativo ai rilievi (parte integrante della contabilità finale dei lavori), a lavorazioni ultimate, con sistema GEORADAR, sarà condizione necessaria ai fini della contabilizzazione della restante quota percentuale del 5%.

## **7.22 RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE ESISTENTE**

Tale attività deve essere eseguita in maniera preventiva, allo scopo di eliminare tutta la vegetazione presente sulle zone oggetto dei lavori del presente appalto che sia di intralcio ad una corretta esecuzione degli stessi.

Durante le operazioni di taglio – nel rispetto delle disposizioni normative vigenti ed eventualmente di quelle riportate nel PE – dovranno, in particolare, essere salvaguardate le piante ad alto fusto e le matricine esistenti. L'Appaltatore è tenuto a valutare nell'ambito della propria offerta gli oneri tutti discendenti da tale attività.

## **7.23 BILANCIO TERRE, CAVE E DEPOSITI**

La gestione delle terre è riportata negli elaborati 2I499-E-T00-EG00-GEN-RE01-A e 2I499-E-T00-CA00-CAN-RE01-B.

Qualora l'Appaltatore nell'eseguire le lavorazioni in progetto provochi una variazione della suddetta gestione, rimarranno a suo esclusivo carico gli oneri dovuti all'eventuale individuazione dei depositi per il materiale terroso in eccesso e rientrante nella Tabella 1 di cui al D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5 e delle discariche relative ai materiali eccedenti i parametri del citato D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.

## **7.24 SCAVI, DEMOLIZIONI E RIMOZIONI**

Gli scavi dovranno essere effettuati previa ricognizione delle aree per la verifica di eventuali interferenze non censite, la loro realizzazione dovrà avvenire in conformità al presente documento, al CSA – parte II - Norme tecniche e a quanto indicato nel PSC, nonché a tutti gli elaborati in materia ambientale.

L'eventuale materiale di risulta degli scavi dovrà essere caratterizzato e gestito secondo le modalità indicate nell'elaborato 2I499-E-T00-EG00-GEN-RE01-A. L'Appaltatore prima di eseguire gli scavi e/o demolizione/rimozioni dovrà provvedere alla messa in sicurezza delle aree secondo quanto previsto nel PSC, il materiale scavato e/o di risulta che dovesse riconfigurarsi quale rifiuto dovrà essere allontanato e conferito in discariche autorizzate secondo la normativa vigente.

Prima di iniziare i lavori l'Appaltatore dovrà accertare con ogni cura la natura, lo stato ed il sistema costruttivo delle eventuali opere che fossero da demolire, disfare o rimuovere, al fine di affrontare con tempestività e adeguatezza di mezzi ogni evenienza che possa comunque presentarsi.

Le zone degli interventi dovranno essere ben individuate e idoneamente protette, analoghe protezioni saranno adottate per tutte le zone (interne ed esterne al cantiere) che possano comunque essere interessate da caduta dei materiali.

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, etc., sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare altre strutture, prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo e dovranno rispettare i limiti di rumorosità eventualmente imposti da terzi.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte.

Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

## **7.25 PIANO CAVE, DISCARICHE E IMPIANTI DI RECUPERO**

L'Appaltatore potrà avvalersi in modo prioritario – sempre che le disponibilità e le condizioni del mercato lo consentano – dei siti individuati in progetto dall'elaborato 2I499-E-T00-CA00-CAN-RE01-B.

Per il calcolo dei trasporti da cava e a discarica è utilizzata la distanza media desunta dagli elaborati di progetto, che riportano le discariche e le cave reperite nell'intorno del cantiere.

Prima dell'avvio dei lavori di sterro e riporto l'Appaltatore dovrà presentare all'approvazione della Direzione Lavori un "Piano cave e discariche" che illustri i siti individuati, la loro potenzialità, le tipologie di materiali forniti/trattati e le distanze dal cantiere.

Solo qualora l'Appaltatore possa motivatamente dimostrare l'impossibilità di avvalersi delle cave/discariche previste in Progetto (seppure facoltative), ovvero di siti ubicati alla medesima distanza o distanza inferiore, sarà consentito alla Direzione Lavori, previa condivisione con il Committente, di contabilizzare le eventuali maggiori distanze di percorrenza.

In particolare, sarà contabilizzata la distanza tra il cantiere ed i siti più prossimi allo stesso che hanno la disponibilità della fornitura.

## **7.26 PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI ESCAVAZIONE, DI DEMOLIZIONE E DEL FRESATO DELLE PAVIMENTAZIONI**

I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni sono di proprietà della Committente. L'Appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastarli nel luogo stabilito nei documenti contrattuali o a discarica autorizzata secondo il codice previsto.

I materiali provenienti da fresatura delle pavimentazioni rimangono di proprietà dell'Appaltatore che dovrà trasportarli e conferirli a discarica, attività già compensate dall'apposita voce di elenco prezzi, salvo diversa previsione del CSA parte II.

## **7.27 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, di PE e di Capitolato (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 è tenuto a sviluppare ed 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". 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". 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 la Committente ha comunque la facoltà, qualora lo ritenga opportuno, di ampliare e/o modificare frequenza, tipologia e modalità dei controlli e delle prove.

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, 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 massima 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.

## **7.28 QUALITÀ, CARATTERISTICHE E PROVENIENZA DEI MATERIALI E DEI PRODOTTI**

In genere i materiali occorrenti per i lavori proverranno da fornitori che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché siano rispondenti ai requisiti normativi, contrattuali e della documentazione di progetto e siano accettati ad insindacabile giudizio della DL.

Anche una volta accettati, resta sempre all'Appaltatore la piena responsabilità dei materiali e dei prodotti utilizzati, infatti l'Appaltatore è tenuto a controllare che tutti i materiali ed i prodotti impiegati abbiano caratteristiche corrispondenti a quelle prescritte dal Progetto e a quelle dei campioni fatti esaminare. Oltre alle norme contenute nel presente CSA e nel PE, per la scelta ed accettazione dei materiali, nonché per l'esecuzione di lavori particolari, soggetti a speciali disposizioni, saranno applicabili tutte le norme ufficiali in vigore, ivi comprese quelle emanate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, alla cui osservanza l'Appaltatore è tenuto.

Tutti i materiali dovranno essere idonei all'ambiente in cui saranno installati e dovranno essere tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità, alle quali potranno essere esposti durante l'esercizio secondo le prescrizioni del CSA parte II.

L'Appaltatore è obbligato a notificare in tempo utile alla Committenza, ed in ogni caso almeno 45 giorni prima dell'impiego, la provenienza dei materiali per il regolare prelevamento dei relativi campioni da sottoporsi, a spese dell'Appaltatore, alle prove e verifiche che la Committenza ritenesse necessarie prima di accettarli. L'Appaltatore ha facoltà di assistere alle prove o di farsi rappresentare.

L'Appaltatore è tenuto a sottoporre alla DL tutti i materiali e componenti per le necessarie fasi di pre-qualifica e/o qualifica, secondo modalità e tempi specificati nell'allegato "Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore" e nel Capitolato Speciale d'Appalto Parte II.

La Committente e la Direzione Lavori sia qualora previsto a Capitolato, sia a loro insindacabile giudizio, potranno eseguire, sia in fase di qualifica che in corso di produzione, delle visite presso la sede dei fornitori scelti dall'Appaltatore per l'accertamento o qualifica delle caratteristiche prestazionali dei prodotti e delle materie prime che lo stesso Appaltatore intende impiegare in cantiere, nonché per la verifica dei processi produttivi, di controllo e delle modalità esecutive presso gli stabilimenti esterni ove tali prodotti o materie prime siano trasformati, assemblati e/o semplicemente confezionati. Allo scopo l'Appaltatore deve mettere a disposizione tutta la documentazione utile richiesta dal Direttore dei Lavori e il necessario personale per l'esecuzione in contraddittorio di tali verifiche. Gli oneri delle prove di laboratorio sui prelievi effettuati in stabilimento sono a carico della Committente; in caso di esito negativo di tali prove, le successive prove e/o verifiche che si rendessero necessarie saranno a carico dell'Appaltatore.

## **7.29 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 dalla Stazione Appaltante, 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.).

### **7.30 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.14 del Codice. **La mancata consegna del certificato entro i termini prescritti comporterà l'applicazione della penale per ritardo di cui all'articolo "Tempistiche dell'Appalto - 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.14 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'Appalto - 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'Appalto - 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.14 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.**

### **7.31 IMPIANTI TECNOLOGICI**

Il presente Capitolato stabilisce che, in relazione ad ogni impianto la cui esecuzione è prevista nel presente appalto, in contabilità vengono applicate le seguenti disposizioni.

La quota percentuale massima di contabilizzazione delle voci afferenti gli impianti tecnologici, è pari al 70% della relativa aliquota; per quanto concerne la contabilizzazione della restante quota percentuale del 30%, il presente Capitolato stabilisce che:

- una quota pari al 20% verrà contabilizzata soltanto a seguito dell'acquisizione da parte di ASPI della relativa documentazione di conformità;
- una quota pari al 10% verrà contabilizzata soltanto a seguito dell'espletamento del collaudo dell'impianto stesso.

### **7.32 OPERE A VERDE**

Il certificato di collaudo assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data della relativa emissione. Nell'arco di tale periodo l'Appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità ed i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

Pertanto, l'Appaltatore è tenuto a sostituire immediatamente le opere a verde eseguite che non hanno avuto un buon attecchimento, morte o morenti. L'attecchimento si intende avvenuto quando, al termine di detto periodo, le piante si presentino sane, in buono stato vegetativo e abbiano mantenuto o, meglio, incrementato il valore ornamentale ed estetico che avevano al momento dell'impianto.

L'individuazione delle opere a verde eventualmente da sostituire sarà formalizzata mediante apposito verbale firmato da D.L. e Appaltatore previo sopralluogo congiunto.

Nel suddetto periodo di garanzia, l'Appaltatore è tenuto alla manutenzione e alle cure colturali delle opere a verde comprensive anche degli oneri per la sostituzione di eventuali fallanze.

Tali cure colturali atte a garantire l'affermazione dei ripristini colturali consistono in:

- ripulitura delle affossature di regimazione idraulica;
- ripresa delle semine sulle zone in cui non avesse attecchito, previa risistemazione del terreno eventualmente eroso;
- interventi di concimazione localizzata, almeno una volta nel corso della stagione vegetativa;
- zappettature ed eliminazione delle infestanti al piede delle piante, almeno 2 volte nel corso della stagione vegetativa;
- sostituzione delle fallanze (allorquando si creano, in conseguenza della morte delle giovani piantine, considerevoli soluzioni di continuità all'interno della distribuzione spaziale del rimboschimento);
- potature di allevamento;
- innaffiature di soccorso;
- diradamenti.

L'Appaltatore, al termine della prima stagione vegetativa, è tenuto a redigere una relazione dello stato dell'attecchimento e degli interventi di manutenzione eseguiti, e trasmettere la stessa, a mezzo PEC, alla D.L. e alla Committente. Inoltre, al termine dei due anni dall'emissione del certificato di collaudo, l'Appaltatore è tenuto a redigere, avvalendosi di tecnico abilitato, una relazione specialistica che certifichi l'avvenuto attecchimento del 100%, anch'essa da trasmettere a mezzo PEC, alla DL e alla Committente.

### **7.33 PROGETTO ESECUTIVO PER LA COSTRUZIONE ED ELABORATI “AS BUILT”**

È obbligo dell'Appaltatore, in conformità alle prescrizioni contrattuali, predisporre la Progettazione Esecutiva Costruttiva dei lavori, da sottoporre alla Direzione Lavori ed alla Committente, nonché presentare le tavole progettuali aggiornate “as built”, che illustrino le lavorazioni effettuate, secondo le modalità descritte nell'allegato “Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore”.

### **7.34 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 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 alla committente, per l'espletamento della pratica istruttoria e per la verifica del POS da parte del CSE. Eventuali ritardi nei tempi di esecuzione conseguenti la mancata autorizzazione del subappalto saranno interamente addebitati all'Appaltatore.

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 della 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. 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.

### **7.35 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 omesso 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 ed alle fasizzazioni ivi previste non potranno mai essere ascritti a causa di forza maggiore e dovranno essere riparati a cura e spese dell'Appaltatore, il quale è altresì obbligato a risarcire gli eventuali danni derivati alla Committenza.

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 denunciati alla Committenza e al D.L. inviando entro 2 (due) giorni dall'inizio del loro avverarsi, relativa comunicazione raccomandata a/r, sotto pena di decadenza dal diritto di risarcimento.

Il D.L., ricevuta la denuncia dell'Appaltatore redige, ai sensi 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.

## **8 NON CONFORMITA' E AZIONI CORRETTIVE**

La disciplina delle Non Conformità relative al controllo della corretta esecuzione delle lavorazioni e delle Non Conformità relative al monitoraggio dei processi dell'Appaltatore è definita nell'ambito dell'allegato "Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore". All'interno di detta disciplina vengono classificate le varie Non Conformità e sono altresì definite le modalità di individuazione dei deterrenti, la cui determinazione economica è riportata nel presente documento, nonché le modalità di individuazione delle azioni correttive.

### **8.1 NON CONFORMITA' - DISCIPLINA SANZIONATORIA**

Il presente articolo regola le penali e le deterrenze economiche applicabili all'Appaltatore in caso di rilevamento delle Non Conformità durante l'esecuzione dell'Appalto.

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

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 la Committente ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'articolo "Risoluzione del Contratto – Clausola Risolutiva Espressa".

### **8.2 DETERRENZE ECONOMICHE PER NC RELATIVE ALLA QUALITA'**

#### **8.2.1 NC Vincolanti relative alla qualità**

Nel caso di non conformità vincolanti relative all'esecuzione dei lavori, oltre alla mancata contabilizzazione delle specifiche lavorazioni non conformi, il Direttore dei lavori è legittimato a procedere, nelle more della chiusura delle medesime non conformità, all'applicazione all'interno del SAL relativo al periodo di riferimento in cui si è verificata la NC, di una trattenuta pari al 5 % del valore di tutta la parte di opera entro cui è ricompresa la lavorazione (al netto degli oneri della sicurezza). Tale trattenuta potrà essere svincolata nel SAL successivo alla data di chiusura della NC, fatti salvi i danni derivanti dalla medesima non conformità.

Nel caso di non conformità vincolanti relative ai ritardi nella presentazione/aggiornamento dei documenti previsti secondo gli obblighi contrattuali, sarà applicata una penale pari al 0,1 ‰ sull'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo nella presentazione di ciascun documento.

Il tempo di risoluzione delle NC non potrà superare i 2 (due) mesi, fatte salve eventuali specifiche indicazioni della DL. L'Appaltatore è tenuto quindi a mettere in atto le azioni definite e a fornire tutte le informazioni e/o la documentazione necessaria alla chiusura delle NC entro il limite temporale suddetto.

### **8.2.2 NC Cumulabili**

Nel caso di rilevamento di n. 5 non conformità cumulabili, sarà applicata una penale pari al 0,1 ‰ sull'importo contrattuale. L'applicazione della penale avviene ogni qual volta si raggiunga un numero di n. 5 NC Cumulabili, come meglio dettagliato all'interno dell'allegato "Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore". Il contatore delle NC Cumulabili rilevate si azzerà a seguito dell'applicazione della penale stessa. Tale penale non è recuperabile.

Il tempo di risoluzione delle NC non potrà superare i 2 (due) mesi, fatte salve eventuali specifiche indicazioni della DL. L'Appaltatore è tenuto quindi a mettere in atto le azioni definite e a fornire tutte le informazioni e/o la documentazione necessaria alla chiusura delle NC entro il limite temporale suddetto.

## **8.3 DETERRENZE ECONOMICHE PER NC AMBIENTALI**

### **8.3.1 NC Cumulabili per inadempienza lieve**

Nel caso di rilevamento di n. 5 non conformità cumulabili (relative, ad esempio, a Analisi Ambientale Iniziale, invio della documentazione contabile ambientale) sarà applicata una penale pari al 0,1 ‰ sull'importo contrattuale. L'applicazione della penale avviene ogni qual volta si raggiunga un numero di n. 5 NC Cumulabili, come meglio dettagliato all'interno dell'allegato "Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore". Il contatore delle NC Cumulabili rilevate si azzerà a seguito dell'applicazione della penale stessa. Tale penale non è recuperabile.

### **8.3.2 NC ambientali vincolanti per inadempienza grave o per illecito ambientale (anomalie operative)**

Nel caso di non conformità ambientali vincolanti per inadempienza grave o per illecito ambientale (anomalie operative), oltre alla mancata contabilizzazione delle specifiche lavorazioni non conformi, si procederà, nelle more della chiusura delle medesime non conformità ambientali, all'applicazione all'interno del SAL immediatamente successivo una trattenuta pari al 5 ‰ del valore di tutta la parte di opera entro cui è ricompresa la lavorazione (al netto degli oneri della sicurezza) entro cui è stata rilevata

la NC. Tale trattenuta potrà essere svincolata nel SAL successivo alla data di chiusura della NC, fatti salvi i danni derivanti dalla medesima non conformità.

La medesima trattenuta potrà essere applicata anche nel caso di rilevazione di anomalie nella gestione di elementi previsti nel PGAC o nel Capitolato Ambientale.

### **8.3.3 NC ambientali vincolanti per inadempienza grave o per illecito ambientale (anomalie di carattere documentale)**

Nel caso di non conformità ambientali vincolanti per inadempienza grave o per illecito ambientale (anomalie di carattere documentale), sarà applicata una penale pari al 0,1 % sull'importo contrattuale 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 PGAC, rapporto ambientale mensile), sarà applicata una penale pari al 0,1 % sull'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo nella redazione e/o consegna e/o aggiornamento di ciascun documento.

## **8.4 DETERRENZE ECONOMICHE PER NC PER LA SICUREZZA**

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.

### **8.4.1 Deterrenze economiche di tipo A**

Qualora le figure deputate al controllo degli adempimenti in materia di sicurezza e salute sul lavoro riscontrassero:

- condotte e/o comportamenti non conformi alla normativa di cui al D.lgs. n. 81/08 e s.m.i., tali da comportare la chiusura del cantiere ovvero la sospensione delle attività;

oppure

- non conformità NC di Livello I (ai sensi dell'allegato "Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore");

in aggiunta alle eventuali sanzioni previste dallo stesso d.lgs. 81/08, sarà applicata nei confronti dell'Appaltatore una penale pari al 0,3 % sull'importo contrattuale per ciascuna non conformità rilevata. Tale penale non è recuperabile.

### **8.4.2 Deterrenze economiche di tipo B**

Qualora vengano rilevate:

- condotte e/o comportamenti non conformi alla normativa di cui al D.lgs. n. 81/08, tali da non comportare la immediata chiusura del cantiere ovvero la non sospensione delle attività;

oppure

- non conformità NC di Livello II, e Livello III qualora ripetute (ripetute n. 5 volte come meglio specificato dall'allegato "Disposizioni Operative su Oneri ed Obblighi dell'Appaltatore");

sarà applicata nei confronti dell'Appaltatore una penale pari al 0,1 % sull'importo contrattuale per ciascuna non conformità rilevata (D.Lgs 81/08; rilevante; minore ripetuta n. 5 volte). Tale penale non è recuperabile.

## **8.5 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.

### **8.5.1 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.

### **8.5.2 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.

#### **8.6 AZIONI CORRETTIVE PER NON CONFORMITA' RELATIVE ALLA QUALITA'**

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”.

## 9 DOCUMENTAZIONE DI GARA

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

- a) elaborato "VOA W 01b": schema in cui l'Appaltatore riporta il ribasso unico percentuale offerto sugli elenchi prezzi posti a base di gara, ovvero l'importo totale offerto per i lavori, il prezzo complessivo offerto (compresi oneri sicurezza), l'importo relativo ai costi per la manodopera, la percentuale di spese generali e utile atteso per l'intervento;
- b) elaborato "VOA W 03": schema di tabella delle Spese Generali compilata dall'Appaltatore in fase di gara con i costi assunti nell'offerta per la gestione della commessa; la stessa è corredata di una nota che dimostri la fondatezza delle previsioni recepite nell'offerta nonché la distinzione e le motivazioni tra le voci variabile e quelle fisse;

## **10 ALLEGATI**

- A) DISPOSIZIONI OPERATIVE SU ONERI ED OBBLIGHI DELL'APPALTATORE;
- B) WBS;
- C) CrPE CRONOPROGRAMMA DI PROGETTO ESECUTIVO;
- D) ALLEGATI HSE.

**ALLEGATO A)**  
**DISPOSIZIONI OPERATIVE SU ONERI ED OBBLIGHI**  
**DELL'APPALTATORE**

## **ALLEGATO B)**

### **WBS**

**ALLEGATO C)**  
**CrPE CRONOPROGRAMMA DI PROGETTO ESECUTIVO**

**ALLEGATO D)  
ALLEGATI HSE**