

# LINEA TPL

## Monserrato-Isili

**Lavori di installazione della barriera stradale di sicurezza e recinzione in alcuni tratti della linea TPL Monserrato-Isili**

### PROGETTO ESECUTIVO

0	Novembre - 2021	PROG. ESECUTIVO	Ing. Francesca Bianchi	Ing. Francesca Bianchi	Ing. Giovanni Pirino
Aggior.	Data	Descrizione	Eseguito	Esaminato	Approvato

Scala WBE  
CM\_IS\_E\_01EG\_030\_CA\_OO

**Titolo**  
CAPITOLATO TECNICO AMMINISTRATIVO

**Progettista:**  
Ing. Francesca Bianchi

**Collaboratori:**  
Geom. Tiziano Spada

**Progettazione:**  
ARST S.p.A.

**Coordinamento:**  
Ing. Giovanni Pirino

Tavola

## CAPITOLATO TECNICO AMMINISTRATIVO

---

## 1 OGGETTO DELL'APPALTO E CONDIZIONI GENERALI

### 1.1 Premessa

Il presente Capitolato tecnico amministrativo ha essenzialmente lo scopo di fornire una dettagliata descrizione delle condizioni generali e particolari, tecniche ed amministrative, in conformità alle quali dovranno essere eseguite tutte le prestazioni oggetto dell'appalto.

L'appalto ha per oggetto i "Lavori di installazione della barriera stradale di sicurezza e recinzione in alcuni tratti della linea TPL Monserrato-Isili".

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori e le prestazioni necessari per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dalle tavole progettuali con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

L'esecuzione dei lavori sarà sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore dovrà conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

### 1.2 Oggetto e descrizione sommaria delle attività

Le prestazioni di cui al presente appalto rappresentano tutte le attività connesse e correlate all'esecuzione delle lavorazioni necessarie per la posa della barriera stradale di sicurezza e della recinzione nei tratti di linea ferroviaria in oggetto.

Dette lavorazioni consistono in:

1. fornitura e posa in opera di rete metallica per recinzione;
2. fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza classe N2 bordo laterale.

Per un maggior dettaglio delle attività previste si rimanda alla Relazione Generale Tecnica e illustrativa.

### 1.3 Categorie dei lavori e importo a base di gara

Ai sensi dell'articolo 61 del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. e in conformità all'allegato «A» al predetto D.P.R., i lavori ricadono unicamente nella categoria «**OS12A**» Barriere e protezioni stradali per un importo complessivo dell'appalto, compresi gli oneri per la sicurezza ed esclusi gli oneri fiscali, **pari a € 110.406,46 (euro centodieciquattrocentosei/46)**, di cui:

Lavori: € 104.516,98

Oneri Sicurezza: € 5.889,48

In conformità al comma 16 dell'art. 23 del Codice il costo della manodopera è individuato pari a € 12.946,13.

LAVORAZIONE	STIMA DELLA QUALIFICAZIONE	CLASSE	SUPERSPEC IALISTICA	QUALIFICAZIONE OBBLIGATORIA	IMPORTO	%	INDICAZIONI SPECIALI AI FINI DELLA GARA	
							PREVALENTE O SCORPORABILE	SUBAPPALTABILE
Barriere stradali di sicurezza	OS12A	Classifica 1	SI	SI	<b>€ 110.406,46</b>	100%	Prevalente	SI

<b>TOTALE</b>	<b>€ 110.406,46</b>	<b>100%</b>
---------------	---------------------	-------------

In particolare, si riportano, di seguito, le lavorazioni oggetto del contratto di appalto da eseguire a cura dell'Operatore Economico aggiudicatario in ragione delle specifiche caratteristiche dell'appalto stesso.

PRESTAZIONI	Non subappaltabile
Posa in opera di barriera di sicurezza classe N2 bordo laterale	x

Il Quadro Economico del presente progetto è di seguito riportato:

QUADRO ECONOMICO				
		IMPORTO DEI LAVORI E DELLE FORNITURE	IMPORTO PARZIALE	IMPORO TOTALE
A. IMPORTO PER LAVORI E FORNITURE	A.1	IMPORTO DEI LAVORI		
		Importi dei lavori a corpo	104.516,98 €	
		di cui Importo manodopera	12.946,13 €	
		A.1) - Totale importo lavori		104.516,98 €
	A.2	Costii per la sicurezza [non soggetti a ribasso d'asta]		5.889,48 €
	A)	Totale importo dei lavori (A.1 + A.2)		<b>110.406,46 €</b>

B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE</b>		
	B.1	Lavori in economia	€	
	B.2	Rilievi, accertamenti e indagini	€	
	B.3	Allacciamenti ai pubblici servizi	€	
	B.4	Imprevisti	4.073,22 €	
	B.5	Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui all'articolo 106, comma 1 lettera a)	15.000,00 €	
	B.6	Acquisizione aree o immobili e pertinenze indennizzi	- €	
	B.7	Spese tecniche (progettazione, D.L., contabilità, sicurezza, collaudo)	- €	
	B.8	Spese per attività di consulenza e supporto (Supporto al RUP, relazioni di tipo specialistico)	- €	
	B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	- €	
	B.10	Altre spese generali (ANAC, pubblicazioni gare, commissioni di gara, ...)	- €	
	B.11	Spese per accertamenti di laboratorio, collaudi	- €	
	B.12	Fondo transazioni/accordi bonari art. 205 D.Lgs. 50/2016	5.520,32 €	
	B.13	Cassa previdenziale INARCASSA (4% di b.7 e b.8)	- €	
	B.14	I.V.A. ed imposte	(*)	
	<b>B)</b>	<b>Sommano SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE</b>		<b>24.593,54 €</b>
	<b>C)</b>	<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA A) + B)</b>		<b>135.000,00 €</b>

(\*) Oneri a carico ARST S.p.A..

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori e forniture (punto A.1 del Quadro Economico), al netto del ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, e degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.

L'importo dei lavori previsto contrattualmente potrà variare fino alla concorrenza del quinto in più o in meno, secondo quanto previsto dall'art. 106, comma 12 del D.Lgs. n. 50/2016, nel rispetto delle altre condizioni e limiti stabiliti dallo stesso art. 106, senza che l'esecutore possa avanzare nessuna pretesa od indennizzo.

---

## 1.4 Forma dell'appalto

Le prestazioni di cui al presente appalto saranno compensate interamente a corpo per l'importo stabilito dal Contratto.

Il prezzo comprende e compensa tutte le spese ed oneri comunque correlati all'esecuzione delle prestazioni.

L'importo a corpo stabilito in Contratto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione.

Il prezzo complessivo a corpo offerto s'intende fisso e invariabile per l'Appaltatore, sia in relazione a qualunque circostanza od avvenimento che dovesse verificarsi, sia in relazione ad eventuali errori di qualsiasi genere, anche materiali, in cui fosse incorso l'offerente.

Eventuali errori nei propri computi e stime non potranno costituire presupposto per pretesa di maggiori compensi da parte dell'Appaltatore, rispetto al prezzo a corpo.

L'offerta economica dell'Aggiudicatario dell'appalto è da intendersi comprensiva di ogni onere per l'esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte secondo quanto disposto nella documentazione progettuale, nonché nella documentazione di gara tutta.

L'Impresa Appaltatrice dovrà attenersi alle norme d'uso e a tutte le prescrizioni che le verranno impartite all'uopo dalla Direzione Lavori o dal Responsabile del Procedimento, o in casi particolari dalla Direzione dell'Esercizio di ARST S.p.A., secondo le rispettive competenze.

L'appalto si intende interamente regolato da quanto disposto e prescritto nella documentazione progettuale e nella documentazione di gara tutta, nonché dalla normativa vigente in materia di contratti pubblici di lavori, se ed in quanto compatibile con la natura dell'appalto in argomento.

La lingua ufficiale dell'appalto è l'italiano; tutta la documentazione, compresa quella di carattere tecnico, deve essere redatta nella medesima lingua o essere accompagnata da traduzione giurata.

Le comunicazioni (scritte e/o verbali) tra i tutti soggetti che intervengono nell'appalto (ARST S.p.A., Appaltatore e i suoi rappresentanti, imprese subappaltatrici e fornitori, Direttore dei Lavori e Coordinatore per la sicurezza, ecc.) dovranno avvenire esclusivamente in lingua italiana.

---

## **2    NORMATIVA DI RIFERIMENTO: OSSERVANZA DI CAPITOLATI GENERALI, SPECIALI, LEGGI, NORME E PRESCRIZIONI**

L'appalto è soggetto alla rigorosa osservanza, oltre che di quanto prescritto dal presente Capitolato, e, più in generale, di leggi, decreti, circolari, regolamenti, ecc., anche se non espressamente citati, attualmente vigenti od emanati prima dell'inizio dei lavori, sia di carattere generale amministrativo che particolare, per quanto riguarda fondazioni, strutture, impianti, prescrizioni tecnologiche, ecc., purché non in contrasto con il presente Capitolato e con le norme particolari degli allegati.

L'esecuzione dei lavori, la direzione, la contabilità ed il collaudo delle opere sono sottoposte alle condizioni e norme del Codice dei contratti pubblici D.lgs 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i., del Regolamento generale DPR 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici (limitatamente agli articoli che restano in vigore nel periodo transitorio), del Capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, Decreto Ministeriale 07/03/2018 n.49, D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i., della legge antimafia D.Lgs. del 6.09.2011 n. 159.

## **3    GARANZIE E POLIZZE**

### **3.1    Garanzia a corredo dell'offerta (cauzione provvisoria)**

Per la partecipazione alla gara, l'Appaltatore dovrà prestare una garanzia nelle forme e con le modalità previste dal Disciplinare di Gara/Lettera di invito.

### **3.2    Garanzia definitiva**

La garanzia definitiva è da costituire alle condizioni, nelle forme e con le modalità di cui all'articolo 103 del Codice, del D.M. n. 31/2018 e dello schema tipo 1.2, contenuto nello stesso decreto. Inoltre, dovrà essere corredata da autentica notarile della firma, dell'identità, dei poteri e della qualifica del soggetto/i firmatario/i del titolo di garanzia.

ARST S.P.A. può richiedere all'esecutore la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore. Qualora le opere siano poste in esercizio prima del collaudo tecnico-amministrativo, l'esercizio protratto per oltre un anno determina lo svincolo automatico della garanzia, a condizione che non siano stati rilevati vizi dell'opera oppure, qualora rilevati, siano stati rimossi dall'Appaltatore. La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione da parte di ARST S.P.A., della cauzione provvisoria, qualora presentata in sede di offerta. La modalità di costituzione è quella prevista dall'articolo 93, commi 2 e 3, del D. Lgs. n. 50/2016. Nel caso di fideiussione questa dovrà essere intestata ad ARST S.P.A.. **È espressamente esclusa** la possibilità di presentare una fideiussione rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui

all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58.

### **3.3 Garanzia per l'anticipazione**

Per l'esecuzione dell'appalto sarà corrisposta all'Appaltatore un'anticipazione pari al 20% dell'importo contrattuale.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa secondo quanto previsto dal comma 18 dell'art. 35 del D. Lgs. n. 50/2016, del D.M. n. 31/2018 e dello schema tipo 1.3, contenuto nello stesso decreto.

L'importo della garanzia è gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

La modalità di costituzione è quella prevista dall'articolo 93, commi 2 e 3, del D. Lgs. n. 50/2016. Nel caso di fideiussione questa dovrà essere intestata ad ARST. **È espressamente esclusa** la possibilità di presentare una fideiussione rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58.

### **3.4 Garanzia sul pagamento della rata di saldo**

Il comma 6 dell'art. 103 prevede che il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo.

La garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa deve essere costituita secondo quanto previsto dal D.M. n. 31/2018 e, in particolare dallo schema tipo 1.4, contenuto nello stesso decreto.

La modalità di costituzione è quella prevista dall'articolo 93, commi 2 e 3, del D. Lgs. n. 50/2016. Nel caso di fideiussione questa dovrà essere intestata ad ARST. **È espressamente esclusa** la possibilità di presentare una fideiussione rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di



rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58.

### 3.5 Polizze

L'Appaltatore, oltre a tutte le assicurazioni obbligatorie per legge (assicurazione contro gli infortuni sul lavoro, malattie professionali ecc.) dovrà altresì stipulare l'assicurazione elencata in appresso, che dovranno essere mantenute in vigore per l'intero periodo cui esse si riferiscono e, comunque, fino al momento della liberazione scritta da parte della Committente.

Data inizio copertura assicurativa	Data cessazione copertura assicurativa
Consegna dei lavori	Emissione del certificato di collaudo definitivo o di regolare esecuzione

Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del Codice, l'Appaltatore dovrà presentare una polizza di assicurazione di responsabilità civile per danni a terzi e opere nell'esecuzione dell'appalto, con un massimale per sinistro non inferiore a € 500.000,00 e con validità non inferiore alla durata dell'appalto.

Detta polizza dovrà:

- coprire i danni subiti da ARST a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dei lavori di manutenzione straordinaria e correttiva, per cause da imputarsi all'Appaltatore;
- tenere indenne ARST contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dei lavori di manutenzione straordinaria e correttiva.

La polizza dovrà stipularsi con una Compagnia di Assicurazione che dichiari di rinunciare al diritto di surrogazione nei confronti di ARST e dei suoi dipendenti e che si obblighi a tenere indenne l'assicurato di quanto questi sia tenuto a pagare, quale civilmente responsabile ai sensi di legge, a titolo di risarcimento (capitale, interessi e spese) di danni involontariamente cagionati a terzi per morte, lesioni personali e per danneggiamenti materiali in conseguenza di un fatto accidentale verificatosi in qualsiasi tempo in relazione all'esecuzione della fornitura e posa tutti, oggetto del presente Capitolato, anche con l'uso di macchine, nonché, di assumere l'onere dell'assistenza legale e della rappresentanza in giudizio dell'Assicurato sia per le vertenze giudiziali che extragiudiziali.

Detta polizza dovrà contenere una chiara e specifica clausola con la quale dovranno essere considerati terzi anche:

- ARST e i suoi dipendenti;
- gli appaltatori di opere complementari, non formanti oggetto dell'appalto, affidate da ARST e i dipendenti degli appaltatori stessi;
- il Responsabile del Contratto e i suoi incaricati.

In alternativa alla stipulazione della polizza che precede, l'Affidatario potrà dimostrare l'esistenza di una polizza RC, già attivata, avente le medesime caratteristiche indicate per quella specifica.

In tal caso, si dovrà produrre un'appendice alla stessa, nella quale si espliciti che la polizza in questione copre anche la fornitura svolta per conto di ARST S.p.A., precisando che non ci sono limiti al numero di sinistri e che il massimale per sinistro non è inferiore a € 500.000,00 a primo rischio, per ogni sinistro.

La stipulazione della copertura assicuratrice di cui sopra non limiterà in alcun modo la responsabilità dell'Affidatario, a norma delle obbligazioni contrattuali e delle leggi.

Pertanto, l'Affidatario risponderà per danni in tutto o in parte non risarciti da detta polizza, comprese le ipotesi di sospensione, per qualsiasi motivo, della garanzia assicurativa a primo rischio.

L'Appaltatore dovrà trasmettere alla stazione appaltante copia della polizza di cui al presente articolo almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori.

In deroga a quanto stabilito dall'art. 1901 del Codice Civile, l'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'Appaltatore non comporta l'inefficacia della garanzia.

In caso di discordanza tra le garanzie previste dal presente Capitolato e le garanzie presentate dall'Appaltatore, prevarranno le condizioni più favorevoli per la Stazione Appaltante.

La firma di chi rilascia la polizza dovrà essere autenticata, da parte di un notaio o altro pubblico ufficiale autorizzato. Detto visto di autenticità dovrà espressamente dichiarare l'identità, la qualifica ed i poteri di firma della persona che sottoscrive il documento.

### **3.6 Coperture assicurative speciali**

Oltre alle coperture assicurative di cui al precedente articolo non sono previste ulteriori garanzie assicurative o bancarie.

### **3.7 Altre condizioni**

L'Appaltatore non potrà iniziare i lavori finché tutte le polizze assicurative la cui stipula sia prescritta prima dell'esecuzione non siano state presentate alla Committente e si assumerà, comunque, ogni conseguente responsabilità in qualsiasi sede, nel caso che tali polizze non fossero state stipulate o lo fossero state senza il pieno rispetto di tutte le clausole contrattualmente previste. Se ciò non avvenisse, la Committente si riserva di procedere direttamente alla stipulazione di dette polizze addebitandone all'Appaltatore il costo. Le garanzie sopra indicate non limiteranno in alcun modo le responsabilità dell'Appaltatore a norma delle obbligazioni contrattuali e degli obblighi di legge. Pertanto, l'Appaltatore risponderà in proprio qualora i danni verificati dovessero superare i massimali previsti in dette polizze.

---

## 4 DISCIPLINA DEI SUB AFFIDAMENTI

### 4.1 Premessa

In ossequio a quanto disposto dall'art. 105 del D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 , in seguito aggiornato dall'art. 49, della Legge n. 108 del 29 luglio 2021 "*Modifiche alla disciplina del subappalto*", la presente *Disciplina del Subappalto* si estende ai tutti i Sub Affidamenti (Subappalti, Subcontratti assimilati al subappalto e Subcontratti diversi).

Coerentemente alle indicazioni contenute nell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 (nelle parti in vigore) e nell'art. 49 della Legge n. 108 del 29 luglio 2021, sono individuate le seguenti tipologie di Sub Affidamento:

#### **A. Subappalto**

È il contratto con il quale l'Appaltatore affida a Terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Al riguardo, si applicano le disposizioni previste dall'art. 105 del Codice.

#### **B. Subcontratto**

Altri contratti, stipulati dall'Appaltatore per l'esecuzione dell'appalto di lavori, ma non ricadenti nelle casistiche definite dall'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 per l'individuazione dei Contratti di Subappalto e dei Contratti assimilabili al Subappalto.

#### **Sub Affidatario**

È l'impresa titolare di un contratto di sub affidamento stipulato con l'Appaltatore.

#### **4.1.1 Autorizzazione al subappalto e comunicazione di sucontratto**

Ai sensi della normativa vigente, l'Appaltatore può affidare a Terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni solo se previsto in contratto e previa autorizzazione di ARST.

L'autorizzazione di ARST non si estende invece ai Subcontratti, rispetto ai quali è fatto obbligo all'Appaltatore di comunicare ad ARST il nome del Subcontraente, l'importo del Subcontratto e l'oggetto del Subcontratto medesimo, anche ai fini dell'obbligo del Committente di acquisire - laddove previsto dalla legge o dal contratto di appalto - la pertinente documentazione antimafia.

All'atto della ricezione della richiesta di autorizzazione al Subappalto, oltre alla completezza della documentazione a corredo della richiesta, ARST verifica:

- a) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
- b) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare.

ARST, inoltre, verifica se il Sub Affidamento sia eventualmente riconducibile alle attività definite come "maggiormente esposte a rischio di infiltrazione mafiosa", dal comma 53 dell'art. 1 della L. 190/2012.

In tale caso, troveranno applicazione le norme di cui al comma 1 dell'art. 29 del D. L. 24 giugno 2014, n. 90, convertito con Legge 114 del 11/8/2014, che ha previsto *“nuove norme in materia di iscrizione nell'elenco dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativo di infiltrazione mafiosa”* (le cd. “white list”). Viceversa saranno effettuati i “controlli antimafia”.

Il perfezionamento dell'iter autorizzativo per i subappalti e i subcontratti ad essi assimilati o di quello meramente comunicativo per i subcontratti **non costituisce mai autorizzazione, implicita o ipso iure, ad effettuare ingresso in cantiere da parte di terzi diversi dall'Appaltatore.**

Il rilascio dell'autorizzazione al subappalto da parte di ARST avviene mediante specifica comunicazione all'Appaltatore.

La richiesta di autorizzazione al Subaffidamento, corredata da copia del contratto di subappalto o del contratto assimilabile (o di bozza delle stesse), nonché la trasmissione della comunicazione (per i Subcontratti), deve necessariamente contenere i seguenti elementi essenziali:

- a) Indicazione della natura del subaffidamento richiesto (subappalto, contratto assimilabile al subappalto o subcontratto);
- b) Indicazione delle attività/lavorazioni oggetto del subaffidamento;
- c) Indicazione delle categorie di lavoro oggetto del subaffidamento;
- d) Importo delle prestazioni oggetto di subaffidamento con evidenza dell'importo degli oneri di sicurezza;
- e) Nominativo dell'impresa subcontraente;
- f) WBS delle opere interessate dal subaffidamento (ove ricorrano le condizioni);
- g) Termine utile del contratto di subaffidamento (termini previsti per l'inizio e per il completamento delle prestazioni);

Inoltre, l'istanza per i subappalti e i contratti assimilabili dovrà essere corredata dalle seguenti dichiarazioni e/o documenti:

1. Dichiarazione resa dal subappaltatore attestante il possesso dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 D. Lgs. 50/2016;
2. Dichiarazione resa dal subappaltatore ai sensi del D.P.C.M. n. 187/1991 circa la composizione societaria;
3. Dichiarazione resa dall'Appaltatore di avvenuta verifica dell'idoneità tecnico-professionale del subappaltatore, secondo le modalità di cui allegato XVII del D. Lgs. n. 81/2008;
4. Dichiarazione resa dall'Appaltatore circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'art. 2359 del Codice Civile con il titolare del subappalto;
5. (se del caso) Dichiarazione resa dal subappaltatore di essere una micro o una piccola impresa;

6. *(se del caso)* Dichiarazione resa dal subappaltatore circa il possesso di abilitazioni/certificazioni specifiche previste per norma per l'esecuzione della prestazione oggetto di subaffidamento;
7. *(nel caso di subappalti di lavori di importo pari o inferiore a 150'000€)* Dichiarazione resa dal subappaltatore sul possesso dei requisiti di capacità tecnico-organizzativa ex art. 90 del D.P.R. n. 207/2010;
8. *(nel caso di subappalti di lavori di importo superiore a 150'000€)* Dichiarazione resa dal subappaltatore circa il possesso dell'attestazione di qualificazione SOA coerente, ovvero presentazione di copia della stessa attestazione;
9. Certificato di iscrizione camerale del subappaltatore;
10. Patto di Integrità sottoscritto dal subappaltatore;
11. *(se del caso)* Dichiarazione sostitutiva, resa dal subappaltatore, sui soggetti di cui agli art. 85 e 91 comma 5 del D.Lgs. 159/2011;

Il contratto di subappalto deve contenere le clausole di cui al comma 14 dell'art. 105 del Codice:

1. il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, dovrà garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente;
2. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso;
3. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

Inoltre, in merito agli obblighi di tracciabilità di cui alla L. 136/2010, deve contenere l'indicazione degli estremi del c/c bancario dedicato al pagamento del subcontraente.

Infine, il rispetto delle prescrizioni di cui alla Normativa Antimafia e del Patto di Integrità.

**La mancanza dei dati e allegati sopra citati determinerà l'impossibilità alla prosecuzione dell'iter autorizzativo.**

#### **4.1.2 Tempistica dell'accoglimento/rigetto delle richieste di autorizzazione**

Dalla data di protocollo in arrivo della richiesta di autorizzazione al Subappalto, corredata da tutta la documentazione necessaria, decorrono i seguenti termini:

- ✓ il termine di 30 (trenta) giorni per il rilascio dell'autorizzazione o per il suo diniego;

- 
- ✓ il termine di 15 (quindici) giorni, per l'autorizzazione inerente ai subappalti di importo inferiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate o inferiore a € 100.000,00.

Tali termini sono prorogabili una sola volta ove ricorrano giustificati motivi che saranno notificati all'Appaltatore, entro la decorrenza della prima scadenza.

Trascorso tale termine senza che vi si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa fermo restando gli adempimenti in materia di ambiente e sicurezza.

#### **4.1.3 Rilascio atto di autorizzazione/diniego delle richieste di autorizzazione**

ARST S.p.A. comunica all'Appaltatore l'avvenuta concessione di autorizzazione o il suo diniego.

#### **4.1.4 Atto di revoca durante lo svolgimento dei lavori sub affidati**

Durante lo svolgimento dei lavori Sub Affidati sotto condizione risolutiva, in caso di riscontro negativo circa la veridicità degli elementi dichiarati, ARST S.p.A. predispone l'Atto di Revoca della autorizzazione al Subappalto o Contratto assimilabile che verrà comunicato.

Inoltre, a seguito di contestazione scritta all'Impresa da parte del D.L., il Committente può predisporre Atto di Revoca anche in caso di inosservanza alle disposizioni in materia di igiene e sicurezza sul lavoro, di sicurezza dell'esercizio e di qualità delle prestazioni rese.

#### **4.1.5 Verifica dei subcontratti**

Nelle ipotesi di Subcontratto l'Appaltatore assume l'obbligo di comunicare il nome del Subcontraente, l'importo del contratto nonché l'oggetto del Subcontratto medesimo.

L'Appaltatore deve altresì trasmettere, ove l'importo del Subcontratto superi i 150.000,00 euro e contestualmente al perfezionamento del medesimo Subcontratto, le seguenti dichiarazioni:

- a) Dichiarazione del subcontraente attestante il possesso dei requisiti di ordine generale di cui all'art.80 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- b) (se del caso) Dichiarazione sostitutiva, resa dal subappaltatore, sui soggetti di cui agli art. 85 e 91 comma 5 del D.Lgs. 159/2011;
- c) Dichiarazione del subcontraente, sostitutiva del Certificato di Iscrizione Camerale, nonché degli elementi suppletivi eventualmente richiesti dal Patto di Integrità.

#### **4.1.6 Esecuzione delle lavorazioni subaffidate**

Nel caso di subappalto l'Appaltatore è tenuto, se non avesse già provveduto al riguardo, a depositare almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio delle relative prestazioni, il contratto di subappalto autorizzato.

Inoltre, prima dell'inizio delle prestazioni autorizzate l'Appaltatore deve:

- 
- trasmettere il Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa subappaltatrice relativo alle lavorazioni oggetto del subappalto, redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008, coerente con il POS dell'Appaltatore e con il PSC;
  - aggiornare e trasmettere, in caso di incoerenza con il precedente, i due documenti POS Appaltatore e PSC;
  - trasmettere la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la cassa edile ove presente, assicurativi e antinfortunistici;
  - aggiornare il cartello di cantiere con il nominativo del subappaltatore autorizzato.

A seguito della presentazione ed approvazione dei documenti necessari all'esecuzione dei lavori subappaltati, il D.L. e/o il CSE per le rispettive competenze, formalizzeranno l'autorizzazione all'inizio dei lavori subappaltati autorizzati.

Il D.L. verifica "sul campo" l'effettiva esecuzione delle lavorazioni e delle forniture dichiarate ed accerta che le lavorazioni effettivamente rese in cantiere non si concretizzino in altre tipologie di Sub Affidamento, tali da necessitare di apposita autorizzazione da parte del Committente.

#### **4.1.7 Controlli quote, pagamenti, percentuale di ribasso e oneri della sicurezza**

ARST corrisponde direttamente ai subappaltatori l'importo dovuto per le prestazioni rese dagli stessi, nei casi di cui al comma 13 dell'art. 105 del D.Lgs. 50/ 2016.

L'Appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore, degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

Il Committente si avvale del D.L. e del CSE per verificare il rispetto dei richiamati obblighi; il D.L. ed il CSE durante l'esecuzione dell'opera, riferiscono su ogni anomalia riscontrata, per il seguito di competenza.

## **5 DIREZIONE E SORVEGLIANZA DEI LAVORI E FORNITURE**

### **5.1 Premessa.**

ARST S.p.A. svolgerà direttamente la direzione dei lavori o tramite suoi incaricati.

La Direzione dei Lavori (D.L.), nominata prima dell'inizio delle prestazioni, potrà essere sostituita in qualsiasi momento previa comunicazione all'Appaltatore a mezzo raccomandata A.R. o P.E.C.

### **5.2 Poteri e compiti**

Tutti i contatti, le relazioni, la consegna dei documenti, gli ordini di servizio e le richieste attinenti all'esecuzione dei lavori e alle forniture, dovranno avvenire solo ed esclusivamente tramite la D.L. ed il rappresentante dell'Appaltatore incaricato.

L'Appaltatore dovrà ottemperare senza indugio a tutte le prescrizioni che gli saranno impartite dalla Direzione dei Lavori.

Fatta eccezione per i casi d'urgenza, in cui un ritardo nell'esecuzione delle prestazioni potrebbe compromettere la sicurezza e la regolare realizzazione delle opere, la D.L. non potrà richiedere all'Appaltatore l'esecuzione di lavorazioni o l'acquisto di beni o di servizi che comportino un aumento di spesa, senza la preventiva autorizzazione scritta di ARST.

Le attività eseguite dall'Appaltatore in violazione della predetta prescrizione, anche se successivamente ritenute utili da ARST, non saranno compensate.

Compete alla D.L. verificare, in ogni momento, la corretta esecuzione delle opere, intervenendo ogni volta che ritenga necessario o utile tutelare ARST, anche formulando all'Appaltatore richieste di chiarimento su qualsiasi fase delle lavorazioni. Pertanto, in qualsiasi momento dovrà essere consentito l'accesso al cantiere ed alla zona dei lavori agli incaricati della Direzione Lavori, del Ministero, del Comune di Selargius e di Settimo S. Pietro e della Regione, i quali avranno facoltà di assistere ai lavori e di effettuare controlli e richiedere l'esecuzione di prove anche di laboratorio nonché l'acquisizione di eventuali certificazioni sui materiali e sulle forniture prima e durante la loro posa in opera.

È in facoltà della D.L. ordinare la demolizione dei manufatti o l'allontanamento dal cantiere dei materiali rifiutati.

L'attività e le prescrizioni della Direzione dei lavori non potranno giammai essere invocati dall'Appaltatore come pretesto per sospendere le lavorazioni, ovvero come causa di ritardi o di cattiva esecuzione dei lavori.

Per quanto non espressamente previsto dagli atti contrattuali in materia di Direzione dei Lavori, si fa espresso rinvio alle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 50/2016, al Decreto n.49 del 7 marzo 2018 e DPR n.207/2010 nelle parti non abrogate, e alla Legge Regionale 13 marzo 2018 n. 8.

### **5.3 Attrezzature e servizi di cantiere a disposizione della D.L.**

Saranno, tra l'altro, a carico dell'Appaltatore compresi e compensati nell'importo d'appalto gli oneri relativi a:

- la messa a disposizione della D.L. di attrezzi e strumenti di misura per l'effettuazione di rilievi e misure di controllo per le opere da eseguire ed eseguite e per la contabilizzazione di queste ultime, nonché il personale tecnico occorrente;
- le spese per l'esecuzione e raccolta periodica di fotografie e/o riprese video relative alle opere appaltate durante la costruzione e a ultimazione avvenuta, che saranno di volta in volta richieste dalla D.L.

## **6 PARTICOLARI VINCOLI NELLA CONDOTTA DEI LAVORI**

### **6.1 Generalità**

Tutti gli oneri, adempimenti e impegni, derivanti dai vincoli precisati nella documentazione di gara, si intendono – sempre e comunque - compresi e compensati nel prezzo d'appalto.



L'Impresa Appaltatrice dovrà rigorosamente osservare gli orari di lavoro previsti dai singoli Comuni e le norme sulle attività rumorose emanate dai singoli Comuni stessi, nonché rispettare i livelli di rumorosità previsti dal D.P.C.M. 01/03/1991 e successive modificazione e integrazioni per cui, se del caso, dovrà munirsi dei necessari permessi in deroga rilasciati dagli organi competenti, senza che per ciò ARST S.p.A. possa intervenire al riguardo ed essere ritenuta in qualche maniera responsabile per fatti dolosi o impropri o irraguardosi delle norme da parte dell'Appaltatore.

## **6.2 Vincoli e disposizioni prescrittive conseguenti alle interferenze con l'esercizio tranviario e ferroviario**

In generale le lavorazioni di competenza dell'Appaltatore che interessano il binario saranno effettuate ad esercizio tranviario sospeso/interrotto.

Per quanto attiene alla circolazione dei treni e tram lungo la linea attualmente in esercizio durante l'esecuzione dei lavori, è necessario che l'esercizio tranviario sia garantito con le minori interruzioni possibili.

In tutti quei casi in cui lavorazioni o macchinari dovessero interferire con l'esercizio, l'Appaltatore dovrà mettere in atto tutti gli accorgimenti possibili affinché sia garantita la regolarità della marcia dei tram e dei treni o, quanto meno, siano contenute le soggezioni in limiti tali da non provocare ritardi di notevole entità, particolarmente nelle ore di punta.

ARST si riserva in ogni momento di dare disposizioni volte a garantire, comunque, la regolarità e la sicurezza dell'esercizio tranviario e ferroviario. Ferme restando le indicazioni che precedono, nell'elaborazione del programma di avanzamento delle prestazioni l'Appaltatore dovrà rispettare la normale circolazione tranviaria e ferroviaria secondo l'orario vigente.

Di conseguenza, la prestazione dell'Appaltatore, seppur temporalmente fissata, è vincolata a realizzarsi in intervalli di tempo stabiliti e determinati a completa e totale discrezione di ARST. Quindi, ARST potrà disporre e ordinerà all'Appaltatore di procedere con tutte quelle lavorazioni che avranno interferenza con la circolazione tranviaria e ferroviaria, precisando, su esplicita e formale richiesta dell'Appaltatore, i tempi e le modalità per operare, nell'ambito della linea tranviaria e ferroviaria.

A questo riguardo si precisa che per il rispetto dei suddetti adempimenti potranno essere eseguite prestazioni anche nelle ore notturne ed in giorni festivi. Per cui l'Appaltatore dovrà immediatamente adeguarsi, non potendo sollevare eccezioni e/o riserve in quanto anche tali oneri sono compresi e compensati nel prezzo d'appalto.

L'Impresa Appaltatrice dovrà tenere sempre libera da attrezzi e materiali la sagoma limite ferroviaria, spostando le macchine operatrici/attrezzature che impegnano durante i lavori i binari, con anticipo

sull'orario di arrivo e/o manovra dei treni; in caso contrario la stessa Impresa Appaltatrice sarà ritenuta responsabile senza appello dei ritardi della circolazione treni.

E' obbligo dell'Impresa Appaltatrice adottare, nell'esecuzione dei lavori, tutte le misure atte a garantire l'incolumità del personale comunque interessato alla esecuzione dei lavori; rimane pertanto stabilito che la stessa assumerà ogni più ampia responsabilità, sia civile che penale, nel caso di infortuni e/o danni, tenuto conto dei vincoli dell'esercizio ferroviario e del traffico stradale.

L'impresa appaltatrice dovrà permettere che nel corso dei lavori operai di altre Ditte o di ARST S.p.A. possano accedere al cantiere per l'esecuzione di opere non comprese nel presente contratto o riguardanti quelle che ARST S.p.A. eseguirà direttamente senza diritto a compensi o indennizzi supplementari, essendosi di questo onere tenuto conto nel prezzo dell'appalto, né da ciò potrà trarre motivo per ritardare il compimento dei lavori.

### **6.3 Vincoli conseguenti alle interferenze con la viabilità**

In tutti quei casi in cui lavorazioni o macchinari dovessero interferire con il traffico veicolare, l'Appaltatore dovrà mettere in atto tutti gli accorgimenti possibili affinché sia garantita la regolarità dei flussi di traffico o quanto meno siano contenute le soggezioni, in modo tale da non provocare aggravii di notevole entità nella circolazione stradale, particolarmente nei periodi e nelle ore di punta. La segnaletica temporanea è un onere compreso e compensato nel prezzo d'appalto. Per i lavori la cui esecuzione richieda l'interruzione totale o parziale del traffico di alcune strade l'Appaltatore dovrà concordare tali interruzioni con gli enti proprietari interessati (comune di Settimo S. Pietro e comune di Selargius). Tali interruzioni potranno anche essere prolungate; resta inteso però che, qualora per particolari esigenze degli enti proprietari, questi ultimi dovessero ridurre la durata, l'Appaltatore non potrà sollevare eccezione alcuna, anche se l'avviso della riduzione sia dato all'ultimo momento.

### **6.4 Vincoli conseguenti alla presenza di edifici e fabbricati in genere**

In tutti quei casi in cui le lavorazioni o macchinari dovessero procurare disturbi o interferenze con gli edifici presenti in prossimità dei cantieri, l'Appaltatore dovrà mettere in atto tutti gli accorgimenti possibili affinché sia contenuta al minimo qualsiasi soggezione nei confronti delle costruzioni presenti.

ARST, anche per il tramite della D.L., si riserva in ogni momento di dare disposizioni volte a garantire comunque la sicurezza ed il minimo impatto nei confronti del tessuto urbano circostante la sede dei lavori.

Nell'elaborazione del programma dei lavori operativo l'Appaltatore dovrà tenere in particolare conto sfavorevoli situazioni di questo tipo, proponendo tutti gli accorgimenti e le cautele per evitare il verificarsi di danni, anche se di lieve entità, con le opportune opere atte a prevenirli, o necessarie per ridurre al minimo possibili effetti negativi.

Al fine di evitare o di rendere meno pesanti eventuali contenziosi con i proprietari di immobili prossimi alla linea ferroviaria/tranviaria l'Appaltatore dovrà effettuare una campagna di monitoraggio basata su fotografie e con eventuali altri dispositivi e/o apparecchiature per documentare la situazione degli edifici in situazioni di rischio, prima dell'apertura dei cantieri ed eventualmente nel corso dei lavori.

### **6.5 Utilizzo di macchinari silenziati**

I macchinari ed i mezzi d'opera da impiegare per i lavori del presente appalto debbono essere di tipo silenziato, in modo tale che il rumore prodotto durante il funzionamento rientri nei limiti previsti dalle normative vigenti in materia.

## **7 ORGANIZZAZIONE DEI LAVORI**

### **7.1 Impiego materiali, mezzi e attrezzature**

Per l'utilizzo dei materiali, mezzi e attrezzature necessari per l'esecuzione dell'appalto, si stabilisce:

i mezzi, le attrezzature e tutti i materiali devono essere nel quantitativo sufficiente per l'esecuzione dell'appalto e possedere i necessari requisiti di idoneità allo scopo, in relazione all'ambiente in cui devono essere utilizzati ed alla natura del servizio cui vengono adibiti; i mezzi suddetti dovranno essere contrassegnati con il nome dell'appaltatore e rispondere a tutte le norme di sicurezza previste dalle leggi vigenti; ARST non si costituisce in alcun modo depositaria degli attrezzi, dei mezzi e dei materiali di proprietà dell'Appaltatore e dei suoi dipendenti che verranno a trovarsi nelle aree e nei locali di propria pertinenza, rimanendo la loro custodia e conservazione a totale carico, rischio e pericolo dell'Appaltatore stesso, senza responsabilità alcuna per ARST a seguito di mancanze, sottrazioni, furti, manomissioni, distruzioni ecc. dovuti a qualsiasi causa (compresi gli incendi).

### **7.2 Coordinamento delle attività di cantiere**

Prima della consegna dei lavori l'Appaltatore dovrà predisporre il Programma esecutivo di dettaglio PLE, quale rielaborazione del cronoprogramma dei lavori di progetto. Il PLE deve essere redatto per tenere conto dell'organizzazione propria dell'Appaltatore nella gestione del cantiere.

La mobilitazione dei cantieri avverrà a partire dalla data di consegna dei lavori. Durante la mobilitazione e in parallelo all'installazione del cantiere, l'Appaltatore concorderà con la D.L. le procedure e la documentazione occorrente per il controllo dei tempi, nonché per la contabilizzazione dei lavori.

L'Appaltatore è inoltre comunque tenuto, prima di dare inizio ai lavori, ad eseguire una puntuale verifica degli elaborati grafici di progetto definitivo-esecutivo ARST e/o a predisporre, se necessario, gli elaborati di dettaglio riferiti in particolare alle modalità operative e di cantiere occorrenti per la costruzione delle opere oggetto dell'appalto.

L'Appaltatore sarà responsabile della corretta e tempestiva informazione ad ARST sullo stato del cantiere e dei lavori.

### **7.3 Cantieri lungo linea**

Per l'esecuzione delle opere per le quali è necessaria la costituzione di cantieri di lavoro che interferiscono con la circolazione dei treni, in quanto comportano occupazioni temporanee, con uomini e/o attrezzi, del binario o delle sue adiacenze, al transito di ciascun treno si dovranno attuare provvedimenti cautelativi affinché nulla si opponga al transito del treno stesso e siano contemporaneamente garantite la sicurezza del traffico ferroviario/tramviario e l'incolumità delle maestranze. Dovrà, quindi, essere messa in atto apposita protezione dei cantieri stessi con i criteri e le modalità stabilite dalla documentazione attinente ai temi di sicurezza (Piano di Coordinamento) nonché da eventuali ulteriori prescrizioni di dettaglio previste dal contratto.

### **7.4 Custodia e pulizia dei cantieri**

La custodia sia diurna sia notturna dei cantieri, delle opere e forniture è a carico e cura dell'Appaltatore, anche negli eventuali periodi di sospensione dei lavori, dalla data di consegna dei lavori sino alla data del verbale di presa in consegna delle opere finite da parte della Committente. La custodia dei cantieri dovrà essere affidata, come previsto dall'art. 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646 e successive modifiche e integrazioni, a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata e l'Appaltatore dovrà comunicare all'ARST ed al Direttore dei lavori le generalità del personale addetto alla guardiania, nonché le eventuali variazioni che possano verificarsi nel corso dei lavori. L'accesso ai cantieri è permesso solo agli addetti ai lavori, al personale della D.L., di ARST, del Ministero dei Trasporti e della Regione Sardegna, nonché ad estranei preventivamente autorizzati dalla D.L. o da ARST. I cantieri, le opere e forniture devono essere mantenuti in perfetto stato di pulizia dall'Appaltatore durante tutto il corso dei lavori, sino alla data del verbale di presa in consegna definitiva. In particolare, l'Appaltatore provvederà ad un'accurata pulizia delle strade di accesso al cantiere e al mantenimento delle aree di cantiere senza polveri durante le lavorazioni.

### **7.5 Disinstallazione dei cantieri**

Nel periodo intercorrente tra la data di ultimazione dei lavori e quella dell'accettazione definitiva, l'Appaltatore deve dare corso al progressivo ripiegamento dei cantieri, secondo un programma (programma esecutivo dei lavori) concordato in precedenza con la D.L., provvedendo alla demolizione delle opere provvisorie, al trasporto dei materiali di risulta, lasciando i terreni utilizzati, sgombri e ben sistemati.

---

## **7.6 Occupazione temporanee e servitù**

Qualora si presenti il caso, le occupazioni, le eventuali espropriazioni e gli asservimenti, necessari per l'esecuzione dei lavori, saranno richiesti e ottenuti direttamente da ARST, alla quale faranno carico le relative indennità ed i relativi oneri accessori, ivi inclusi gli oneri di stipula degli atti di acquisto o cessione volontaria e le spese relative. L'attività amministrativa di predisposizione degli atti e documenti occorrenti (compresi rilievi) è a carico dell'Appaltatore, compresa e compensata nell'importo di Contratto. Resta inteso che non saranno a carico di ARST le spese relative a contenzioso imputabile a comportamento dell'Appaltatore. Le somme occorrenti per indennità di occupazione temporanea, di espropriazione e di servitù saranno erogate direttamente da ARST. L'ARST, anche per il tramite della D.L., ha la facoltà di controllare, in ogni stadio e sviluppo dell'appalto, la regolarità e la legittimità formale e sostanziale dei comportamenti dell'Appaltatore nei confronti dei terzi proprietari o confinanti con le aree interessate dai lavori e dai cantieri.

## **7.7 Aree di deposito**

Qualora si presenti il caso, l'Appaltatore predisporrà, a sua cura e spese, adatte aree di deposito, eventualmente coperte e presenziate.

ARST, dietro richiesta dell'Appaltatore, potrà concedere in uso gratuito, e per il tempo strettamente necessario, aree, parti di aree, ovvero immobili di proprietà ARST che dovessero risultare disponibili a tale scopo, in particolare, come aree di deposito. Nell'ipotesi che occorran altre aree o quelle individuate non siano disponibili, resta a carico dell'Appaltatore, in funzione delle proprie esigenze, la reperibilità (a propria cura e spese) di altre aree, risultando tali oneri compresi e compensati nel prezzo d'appalto.

## **7.8 Disciplina dei cantieri**

L'Appaltatore dovrà mantenere la disciplina nei cantieri e ha l'obbligo di osservare e far osservare ai dipendenti e agli operai le leggi, i regolamenti, le prescrizioni e gli ordini ricevuti. Il Direttore dei lavori potrà ordinare la sostituzione dei dipendenti e degli operai che, per insubordinazione, incapacità o grave negligenza non siano di suo gradimento e l'Appaltatore sarà in ogni caso responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza dei suoi dipendenti e di quei danni che potrebbero essere subiti ed arrecati da terzi estranei al lavoro, introdottisi nel cantiere.

## **7.9 Obblighi ed oneri particolari dell'Appaltatore**

I prezzi della tariffa contrattuale comprendono e compensano l'Appaltatore di tutti gli oneri sostenuti per l'esecuzione dei lavori tenuto conto della specificità della sede e della particolarità, laddove si presenti necessità, dovuta alla presenza dell'esercizio ferroviario.

In particolare per i suddetti lavori l'Appaltatore dovrà:

- 
- evitare nel modo più assoluto che le materie di risulta da scavi o rimozioni o sistemazioni qualsiasi, vengano depositate, neppure temporaneamente, sulle scarpate;
  - durante tutto il corso dei lavori, e quindi anche nei periodi di sospensione ordinati dalla Direzione dei Lavori, l'Appaltatore è obbligato a mantenere reperibile nelle adiacenze della zona di lavoro un congruo numero di operai, onde eliminare al più presto anomalie che possano compromettere la regolarità e la sicurezza dell'esercizio ferroviario.

Oltre agli oneri e obblighi specificamente previsti dalla documentazione contrattuale e dagli ulteriori atti di gara e a maggiore precisazione di questi, compete all'Appaltatore tutto quanto occorrente per l'esecuzione anche delle prestazioni di seguito indicate che dovranno essere assolte sotto la sua esclusiva responsabilità:

- fornire personale esperto ed attrezzature adeguate per i tracciati, i rilievi, le misurazioni, le picchettazioni, i saggi, etc. relativi alle operazioni di consegna, misura, verifiche in corso d'opera, contabilità e collaudo dei lavori;
- pagare le tasse e accollarsi ogni altro onere per concessioni comunali (es. licenza di occupazione temporanea di suolo pubblico, etc.) non necessarie per l'esecuzione dei lavori, nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente ai materiali e mezzi d'opera da impiegarsi;
- provvedere agli allacciamenti provvisori e le relative spese per il consumo dell'acqua, dell'energia elettrica, del telefono, della fognatura, occorrenti per il funzionamento del cantiere;
- il provvedere a sua cura e spese alla fornitura e posa in opera, nei cantieri di lavoro, di appositi cartelli indicativi dei lavori ai sensi di quanto previsto dall'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016, con i contenuti di cui allo schema allegato alla Circolare del Ministero dei lavori pubblici 01.06.1990 n. 1729/UL, nonché - se del caso - nelle proporzioni e nei tipi di cui ai Regolamenti (CE) nn. 1303/2013 e 1828/2006, nonché alle indicazioni relative alle modalità che regolano le azioni di informazione e pubblicità del programma operativo FESR 2014-2020 emanate dalla Regione Autonoma della Sardegna.
- predisporre e consegnare alla Committente, prima dell'inizio dei lavori, tutta la documentazione comprovante l'avvenuta denuncia agli Enti previdenziali - ivi inclusa la Cassa Edile - assicurativi ed infortunistici, anche con riferimento agli eventuali subappaltatori, restando inteso che l'Appaltatore, e per il suo tramite le eventuali imprese subappaltatrici, dovrà trasmettere, periodicamente alla Committente, copia delle ricevute dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva;
- osservare e far osservare tutta la normativa vigente in materia di assicurazioni sociali e previdenziali e di assunzioni obbligatorie;

– applicare integralmente, nei confronti dei propri dipendenti, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionali e territoriali in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono le prestazioni ed è altresì responsabile, in solido, dell'osservanza delle norme anzidette da parte di eventuali subappaltatori nei confronti dei propri dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del contratto di subappalto.

Tutti gli oneri e spese occorrenti all'esecuzione anche delle suddette attività sono compresi e compensati nel prezzo d'appalto. L'Affidatario dovrà, inoltre, provvedere, sempre a sua cura e spese, a effettuare tutti gli ulteriori adempimenti, alle eventuali prestazioni e/o forniture di mezzi, opere provvisori, etc., necessari per il buon risultato delle prestazioni e la realizzazione a perfetta regola d'arte, anche se non esplicitamente richiamati nel presente Capitolato, nonché richiedere agli enti interessati (es. Comune, ANAS, Provincia, etc..) tutte le autorizzazioni comunque occorrenti per l'esecuzione delle lavorazioni previste, anche per eventualmente consentire il trasporto di carichi eccezionali.

L'Affidatario, nel rispetto dei vincoli suddetti, ha la facoltà di svolgere i lavori nel modo che riterrà più opportuno, concordandoli preventivamente con l'ARST, purché non arrechi pregiudizio alla buona riuscita delle opere, e senza interferire con l'esercizio ferroviario e le attività aziendali ARST. Allo scopo è responsabile della perfetta rispondenza delle opere a tutte le condizioni stabilite, nonché alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, nelle istruzioni e nelle prescrizioni della Committente.

#### **7.10 Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione**

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, l'Appaltatore deve ottemperare a tutte le disposizioni legislative, osservare tutti i regolamenti, le norme, le prescrizioni delle competenti autorità anche in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente negli elaborati grafici di progetto e nella descrizione delle singole voci.

L'Appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali utilizzati siano conformi alle specifiche del progetto ed alle prescrizioni del Direttore dei Lavori.

#### **7.11 Gestione dei materiali usati servibili e fuori uso ed adempimenti in materia di tutela ambientale**

L'Appaltatore, salva diversa disposizione, dovrà provvedere a restituire ad ARST S.p.A. il materiale tolto d'opera affinché sullo stesso possa essere effettuata la valutazione tecnica.

Fino all'avvenuta restituzione, l'Appaltatore avrà l'obbligo di custodire, salvo diversa disposizione di ARST S.p.A., tale materiale nel sito individuato da ARST S.p.A., curandone l'accatastamento in

maniera ordinata, per tipi omogenei, e ad opportuna distanza dai siti nei quali avviene l'accatastamento dei rifiuti.

I materiali classificati come non riutilizzabili/rifiuto andranno gestiti e avviati a trasporto e a smaltimento/recupero a cura di ARST S.p.A., con le modalità previste dalla Procedura Gestione Rifiuti di ARST S.p.A.

## **8 CONSEGNA DEI LAVORI - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI E TERMINE PER L'ESECUZIONE**

### **8.1 Consegna dei lavori**

A seguito della sottoscrizione del Contratto d'appalto sarà effettuata la consegna delle prestazioni con apposito Verbale in contraddittorio tra l'Appaltatore e la D.L.

Le modalità di consegna ed i termini essenziali per l'esecuzione delle prestazioni oggetto dell'appalto sono quelli di cui all'art. 4 del Contratto.

### **8.2 Documenti da presentare prima della consegna dei lavori**

Di seguito si riepiloga la documentazione da presentare prima della consegna dei lavori al più di quanto previsto dalle norme relative alla sicurezza:

- Programma esecutivo di dettaglio dei Lavori PLE di cui al paragrafo 8.5.2;
- Autorizzazioni a Enti/Amministrazioni, occorrenti per l'avvio dei lavori.

### **8.3 Consegne particolari: sotto riserve di legge, frazionate o parziali**

ARST S.p.A., ai sensi dell'articolo 32, comma 8, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 potrà procedere all'esecuzione d'urgenza esclusivamente nelle ipotesi di eventi oggettivamente imprevedibili, per ovviare a situazioni di pericolo per la circolazione dei treni ovvero nei casi in cui la mancata esecuzione immediata della prestazione dedotta nella gara determinerebbe un grave danno all'infrastruttura ferroviaria. In tal caso il Direttore dei Lavori, nel verbale di consegna in via d'urgenza, indica quali lavorazioni deve immediatamente iniziare. Il Direttore Lavori, in questo caso, dovrà contabilizzare quanto predisposto o somministrato dall'esecutore per rimborsare le relative spese nell'ipotesi di mancata stipula del contratto. Ad intervenuta stipula del contratto il Direttore Lavori revoca le eventuali limitazioni impartite.

In rapporto alla natura dell'appalto, si potrà procedere alla consegna dei lavori in più volte con successivi verbali di consegna parziale e l'ultimo di questi costituirà verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, (se non diversamente determinato dalle parti in rapporto a specifiche esigenze sopraggiunte e debitamente giustificate).



---

## **8.4 Esecuzione delle opere e responsabilità dell'Impresa**

L'Impresa dovrà eseguire, a perfetta regola d'arte, tutte le opere previste nel presente Capitolato e nel progetto per dare completi e ultimati i lavori di cui all'art. 1. L'Impresa è parimenti tenuta ad osservare gli ordini e le decisioni della Direzione dei Lavori sia in linea tecnica che in linea amministrativa. Qualora, nel corso dell'esecuzione dei lavori, si constati che nel Contratto, nel Capitolato o nei disegni di Progetto non siano stati specificati alcuni particolari costruttivi o caratteristiche tecnologiche, materiali, apparecchiature, impianti, ecc., necessari a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori per garantire la perfetta esecuzione delle varie opere ed il rispetto di Leggi, Norme, Regolamenti, ecc. vigenti, l'Impresa è tenuta a provvedervi in conformità agli ordini che in proposito la Direzione dei Lavori impartirà e senza che ad essa spetti alcun particolare compenso.

Resta comunque stabilito che l'Impresa rimarrà l'unica responsabile della perfetta riuscita del lavoro e della piena rispondenza di esso alle condizioni di contratto, tanto nei riguardi dei materiali impiegati e della esecuzione dei lavori, quanto per ciò che possa dipendere da imperfezioni rilevate nel progetto esecutivo e non preventivamente segnalate per iscritto alla Direzione Lavori.

In caso di disaccordo tra i documenti di contratto (disegni di progetto, il presente Capitolato, ecc.) varranno le disposizioni più favorevoli all'Amministrazione o quelle che la Direzione dei Lavori a suo insindacabile giudizio, riterrà di adottare.

La sorveglianza del personale dell'Amministrazione appaltante non esonera l'Impresa dalle responsabilità dell'esatto adempimento degli ordini e della perfetta esecuzione delle opere a norma del Contratto, nonché della scrupolosa osservanza delle regole dell'arte e dell'ottima qualità dei materiali impiegati, anche se eventuali deficienze fossero passate inosservate al momento dell'esecuzione. L'Amministrazione si riserva quindi, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori ed in qualsiasi momento anche posteriore all'esecuzione delle opere e fino al collaudo definitivo, ogni più ampia facoltà di indagine e di sanzioni, ivi compresa la demolizione di opere mal eseguite.

L'Impresa è parimenti tenuta ad osservare il DUVRI che fa parte integrante del contratto e le direttive del Responsabile dei lavori.

## **8.5 Cronoprogramma di progetto e Programma di esecuzione dei lavori**

### **8.5.1 Cronoprogramma di progetto**

L'Appaltatore dovrà eseguire le opere secondo le indicazioni ed entro i tempi previsti nel cronoprogramma delle lavorazioni (CMIS\_E\_01EG\_050\_CR\_00 - Cronoprogramma delle lavorazioni). Il cronoprogramma redatto da ARST S.p.A. e allegato al progetto deve intendersi vincolante per

l'Appaltatore sia per suo termine finale sia per quanto attiene i termini parziali previsti di ogni singolo intervento.

Tuttavia l'Appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che riterrà più conveniente per darli perfettamente compiuti a regola d'arte nei termini contrattuali stabiliti per l'ultimazione dei lavori, come identificato nel cronoprogramma allegato al progetto, purché a giudizio insindacabile di ARST S.p.A., ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita degli interventi ed agli interessi di ARST S.p.A. stessa.

In caso di necessità, al fine di garantire il rispetto dei termini contrattuali, l'Appaltatore dovrà garantire lavorazioni in più turni giornalieri ed effettuare le correzioni delle criticità temporali con turni anche festivi.

Qualora per il rispetto dei termini previsti nel cronoprogramma l'Appaltatore dovesse effettuare il lavoro su due turni e/o in periodo festivo, dovrà provvedere a garantirne lo svolgimento dandone l'apposito avviso alle organizzazioni sindacali e agli altri enti competenti.

La mancata attivazione di quanto sopra costituisce titolo per l'emissione di appositi Ordini di Servizio da parte della Direzione Lavori. Il mancato rispetto di tali ordini di servizio, entro 10 giorni dalla loro emissione, costituisce titolo per l'applicazione di una penale specifica giornaliera pari al 0,3 per mille dell'importo contrattuale fatto salvo l'eventuale ulteriore danno arrecato ad ARST S.p.A.. Restano salve ed impregiudicate le ulteriori facoltà di ARST S.p.A. compresa la possibilità di attivare il procedimento di risoluzione del contratto per gravi ritardi.

#### **8.5.2 Programma esecutivo di dettaglio dei lavori PLE**

Prima dalla consegna dei lavori, l'Appaltatore presenterà alla Direzione dei Lavori il Programma esecutivo di dettaglio dei Lavori PLE, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma, oltre a essere coerente coi tempi contrattuali, deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Il programma dei lavori dovrà essere redatto in coerenza con quanto previsto dal presente Capitolato e all'elaborato (CMIS\_E\_01EG\_050\_CR\_00 - Cronoprogramma delle lavorazioni) in relazione ai termini stabiliti per l'esecuzione dei lavori e dovrà tener conto dello svolgimento e del coordinamento dei lavori da eseguire con evidenziazione delle realizzazioni dei lavori per fasi.

Entro cinque giorni dalla presentazione, la Direzione dei Lavori comunicherà all'Impresa l'esito dell'esame della proposta di programma; qualora esso non abbia conseguito l'approvazione,

L'Impresa entro cinque giorni predisporrà una nuova proposta oppure adeguerà quella già presentata secondo le direttive che avrà ricevuto dalla Direzione dei Lavori.

Decorso 5 giorni dalla ricezione della nuova proposta senza che il Responsabile del Procedimento si sia espresso, il programma operativo si darà per approvato.

La proposta approvata sarà impegnativa per l'Impresa, la quale rispetterà i termini di avanzamento ed ogni altra modalità proposta, salvo modifiche al programma operativo in corso di attuazione, per comprovate esigenze non prevedibili che dovranno essere approvate od ordinate dalla Direzione dei Lavori.

Tale programma dovrà essere predisposto dall'Appaltatore sulla base delle risultanze di un'attenta ricognizione preliminare, effettuata in contraddittorio con il Direttore dei Lavori e con il rappresentante del Servizio Trasporto Ferroviario e Servizio Manutenzione Infrastruttura, dei tratti di linea o delle stazioni interessati dai lavori.

Si terrà conto degli ulteriori elementi forniti dal Direttore dei Lavori e dai rappresentanti succitati, delle notizie circa l'afflusso dei materiali occorrenti, della disponibilità di interruzioni e rallentamenti e altri vincoli e di eventuali disposizioni sulle priorità nell'esecuzione dei lavori.

Di tutte le risultanze della predetta ricognizione preliminare sarà redatto apposito verbale.

L'Appaltatore deve altresì tenere conto, nella redazione del programma:

- delle particolari condizioni dell'accesso al cantiere;
- della riduzione o sospensione delle attività di cantiere per festività o godimento di ferie degli addetti ai lavori;
- delle eventuali difficoltà di esecuzione di alcuni lavori in relazione alla specificità dell'intervento e al periodo stagionale in cui vanno a ricadere.

Nel caso di sospensione dei lavori, parziale o totale, per cause non attribuibili a responsabilità dell'Appaltatore, il programma di esecuzione dei lavori viene aggiornato in relazione all'eventuale incremento della scadenza contrattuale.

Eventuali aggiornamenti del programma, legati a motivate esigenze organizzative dell'Impresa Appaltatrice e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, sono approvate dal Direttore dei Lavori, subordinatamente alla verifica della loro effettiva necessità ed attendibilità per il pieno rispetto delle scadenze contrattuali.

L'accettazione e/o l'approvazione da parte di ARST S.p.A. del PLE, non solleva in alcun modo e per ogni effetto l'Appaltatore, dalla totale responsabilità sull'attuabilità del Programma stesso e, di conseguenza, del rispetto del termine di ultimazione lavori. Pertanto, ove per qualsivoglia motivo, il

programma stilato ed accettato secondo i criteri e le modalità stabilite nel presente Capitolato dovesse subire variazioni, anche per cause indipendenti dalla volontà dell'Appaltatore, questi dovrà tempestivamente informare ARST S.p.A., in un termine compatibile con lo sviluppo del Programma lavori, e comunque non superiore a 5 giorni, dal momento in cui è venuto a conoscenza della causa di impedimento. Pertanto, onde non incorrere nelle penalità contrattualmente stabilite, dovrà esporre, con specifica istanza, le relative eventuali cause di forza maggiore o circostanze di fatto indipendenti dalla sua volontà o dal suo operato, con adeguata giustificazione dei connessi previsti differimenti dei tempi di esecuzione.

### **8.6 Termine per l'esecuzione**

Il termine utile per l'esecuzione degli Interventi di cui al presente Capitolato è fissato in **30 (trenta) giorni naturali consecutivi** a decorrere dalla data del verbale di consegna.

Nel caso di consegne frazionate ciascuna consegna frazionata sarà contraddistinta da uno specifico ed autonomo o termine contrattuale desunto dal cronoprogramma dei lavori.

Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali, delle normali condizioni meteorologiche, delle ordinanze e regolamenti comunali relativi alla limitazione dei cantieri e delle attività rumorose, di ogni altra condizione ambientale ed amministrativa che normalmente caratterizza il luogo (ed il periodo) in cui si svolgono i lavori ed anche della possibilità della compresenza dell'esercizio tranviario e ferroviario. L'Appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'utilizzazione della linea, prima della fine dei lavori e previa emissione del Certificato di Collaudo/Certificato di Regolare Esecuzione.

L'esecutore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che assume carattere cogente ed inderogabile in ogni sua previsione per tipologia di intervento.

L'Appaltatore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile ad ARST S.p.A., non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impegnato.

L'Appaltatore dovrà comunicare per iscritto alla Direzione dei Lavori l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta.

### **8.7 Penalità per ritardata ultimazione dei lavori e in caso di ritardo sui termini parziali ed altre penalità per ritardo.**

In caso di mancato rispetto di tali termini saranno applicate le penalità di cui all'art. 8 del contratto.

---

## 8.8 Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini parziali o del termine finale

La tempistica prevista nel programma operativo per l'esecuzione delle lavorazioni deve intendersi cogente sotto il profilo contrattuale sia per quanto concerne il termine finale, sia per i termini parziali. Pertanto ritardi rispetto a tali previsioni saranno considerati gravi inadempimenti.

Un ritardo di oltre 45 giorni rispetto ai termini previsti nel programma operativo darà al Responsabile del Procedimento la facoltà, senza ulteriore motivazione, di promuovere l'avvio delle procedure previste dall'art. 108 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, in materia di risoluzione del contratto.

La facoltà di cui sopra potrà non essere esercitata se ritenuta contraria, per qualsiasi ragione, all'interesse di ARST S.p.A..

Nel caso di avvio del procedimento di cui all'art. 108 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 il Direttore dei Lavori, accertato il ritardo, assegna all'Appaltatore un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non potrà essere inferiore ai dieci giorni, per compiere i lavori in ritardo, e dà inoltre le prescrizioni ritenute necessarie. Il termine decorre dal giorno di ricevimento della comunicazione.

Scaduto il termine assegnato, il Direttore Lavori verifica, in contraddittorio con l'Appaltatore, o, in sua mancanza, con l'assistenza di due testimoni, gli effetti dell'intimazione impartita, e ne compila specifico verbale da trasmettere al Responsabile del Procedimento.

Sulla base del processo verbale compilato dal Direttore Lavori, qualora l'inadempimento per ritardo permanga, ARST S.p.A., su proposta del Responsabile del Procedimento, delibera la risoluzione del contratto d'appalto.

Ad ARST S.p.A., oltre alla penale per ritardo, sono dovuti dall'Appaltatore tutti i danni subiti in seguito alla risoluzione del contratto per ritardo inclusi quelli specificati dall'art. 108, comma 8, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

## 8.9 Premio di accelerazione

In rapporto all'appalto disciplinato dal presente Capitolato **non è previsto** alcun premio di accelerazione per la conclusione anticipata dei lavori. Né sarà riconosciuto in nessun caso o circostanza, alcun maggior onere o compenso all'Appaltatore, anche nell'ipotesi che lo stesso dia evidenza di avere messo a disposizione (per qualsiasi durata) maggiori risorse umane, mezzi e/o attrezzature, rispetto a quanto previsto o necessario per il rispetto degli impegni contrattuali.

## 9 Proroghe e sospensioni

### 9.1 Sospensione e ripresa dei lavori

Il tempo contrattuale tiene conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole: pertanto non saranno concesse sospensioni né proroghe così motivate.

Non potranno in nessun caso essere invocate come causa di forza maggiore circostanze o eventi imputabili all'Appaltatore o che lo stesso avrebbe potuto evitare usando l'ordinaria diligenza.

Resta, in ogni caso, convenuto che gli eventi come l'insorgere di scioperi a carattere aziendale e le avverse condizioni atmosferiche/meteorologiche non costituiscono cause di forza maggiore ai fini del presente punto.

In ogni caso in cui l'Appaltatore fosse ritardato da un evento di forza maggiore, è tenuto a fare quanto ragionevolmente possibile per consentire la sollecita rimozione degli impedimenti o comunque per attenuarne le conseguenze, nonché a comunicare alla D.L. e ad ARST, per iscritto, ed entro 24 ore dal loro verificarsi, l'insorgere e il cessare di tali eventi.

Qualora si verificchino necessità o pubblico interesse od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente e/o a regola d'arte, la Direzione dei Lavori o su segnalazione dell'Appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Sono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'art. 106 comma 1), lettere a), b) c) ed e), e comma 2, del D.Lgs.n. 50/2016.

Durante l'esecuzione dei lavori, la direzione lavori potrà sospendere totalmente o parzialmente i lavori nei casi e con le modalità di cui all'art. 107 del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 10 del D.M. n. 49 del 7 marzo 2018. Ai sensi dell'art. 107, comma 6, del D.Lgs. n. 50/2016, in caso di sospensione totale o parziale dei lavori disposta per cause diverse da quelle previste dai commi 1, 2 e 4 dello stesso art. 107, l'Appaltatore può chiedere il risarcimento dei danni subiti quantificato secondo i seguenti criteri stabiliti all'art. 10, comma 2, D.M. n. 49 del 7 marzo 2018. Al di fuori delle voci elencate dal precedente periodo, sono ammesse a risarcimento ulteriori voci di danno solo se documentate e strettamente connesse alla sospensione dei lavori.

Il verbale di sospensione redatto ai sensi dello stesso art. 107 deve contenere:

- a) l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
- b) l'adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori;
- c) l'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute.

Il verbale di sospensione è controfirmato dall'Appaltatore, deve pervenire al Responsabile del Procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; se il Responsabile del Procedimento non si pronuncia entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante. Se l'Appaltatore non interviene alla firma del verbale di sospensione o rifiuta di sottoscriverlo si

procede a norma dell'art. 107, comma 4, del D.Lgs 18 aprile 2016, n. 50. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal Responsabile del Procedimento o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del Responsabile del Procedimento. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al Responsabile del Procedimento, se il predetto verbale gli è stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure reca una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

La sospensione dei lavori si protrarrà sino alla cessazione della causa che l'ha determinata.

Il verbale di ripresa dei lavori, da redigere a cura del Direttore dei Lavori, non appena venute a cessare le cause della sospensione, sono firmati dall'esecutore ed inviati al Responsabile del Procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione. Nel verbale di ripresa il Direttore Lavori dovrà indicare il nuovo termine contrattuale differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.

Le sospensioni parziali o totali delle lavorazioni, già contemplate nel programma esecutivo dei lavori non rientrano tra quelle regolate dalla vigente normativa e non danno diritto all'Impresa di richiedere compenso o indennizzo di sorta né protrazione di termini contrattuali oltre quelli stabiliti, salvo che la sospensione non derivi da cause imputabili ed ingiustificate della stazione appaltante e salvo comunque i casi previsti dalla normativa vigente in materia.

Con la ripresa dei lavori sospesi parzialmente, il termine contrattuale di esecuzione dei lavori viene incrementato, su istanza dell'Impresa, soltanto degli eventuali maggiori tempi tecnici strettamente necessari per dare completamente ultimate tutte le opere, dedotti dal programma operativo dei lavori, indipendentemente dalla durata della sospensione.

Ove pertanto, secondo tale programma, la esecuzione dei lavori sospesi possa essere effettuata, una volta intervenuta la ripresa, entro il termine di scadenza contrattuale, la sospensione temporanea non determinerà prolungamento della scadenza contrattuale medesima.

In considerazione della peculiarità dei lavori all'armamento e delle esigenze connesse all'esercizio ferroviario e tramviario, il Direttore dei Lavori potrà ordinare, per alcuni lavori facenti capo a determinate Specifiche di Lavoro, sospensioni totali dei lavori medesimi fino ad un massimo di giorni 60, anche non consecutivi per ogni Specifica di Lavoro, senza che ciò possa dar titolo e/o diritto all'Appaltatore di richiedere alcun compenso o indennizzo.

Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a 45 giorni la stazione appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data di sospensione.

E' fatto in ogni caso salvo il diritto di Indennizzo dell'Appaltatore nei casi in cui la sospensione derivi da cause imputabili e non giustificate della Stazione Appaltante.

## **9.2 Proroghe dei termini contrattuali**

L'Appaltatore può chiedere una proroga del termine contrattuale, ai sensi dell'art. 107, comma 5, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, qualora, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattualmente stabilito.

La richiesta di proroga deve essere formulata entro 15 giorni rispetto alla scadenza del termine contrattuale, salvo che l'ipotesi che il fatto determinante la necessità di proroga non si verifichi successivamente a tale data.

La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal Responsabile Unico del Procedimento, sentito il Direttore dei Lavori, entro trenta giorni dalla richiesta.

Qualora la proroga sia concessa, l'Appaltatore dovrà redigere il nuovo programma di avanzamento dei lavori da sottoporre all'approvazione del Direttore dei Lavori.

## **9.3 Inderogabilità dei termini di esecuzione**

Non costituiscono giustificato motivo di slittamento del termine di inizio e di ultimazione dei lavori nonché della loro irregolare conduzione secondo programma:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal Direttore dei Lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla Direzione dei Lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato;
- f) le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente.



---

## 10 Varianti progettuali e modifiche contrattuali

### 10.1 Disciplina delle varianti progettuali

#### 10.1.1 Variazioni al progetto appaltato

ARST S.p.A. si riserva la **facoltà di introdurre** relativamente alle opere oggetto dell'appalto quelle **varianti progettuali** che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che perciò l'esecutore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a congruaggio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'articolo 106 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire tutte le variazioni ritenute opportune da ARST S.p.A. e che il Direttore Lavori gli abbia ordinato purché non mutino sostanzialmente la **natura dei lavori** oggetto di appalto.

Eventuali contestazioni in ordine alle conseguenze di tali variazioni sui corrispettivi, ovvero sui tempi di esecuzione, non esimono l'Appaltatore dall'onere di dare alle varianti ordinate immediata esecuzione, salvo eventuale successivo concordamento di nuovi prezzi e/o tempi, ovvero la facoltà di iscriverne riserva a norma del successivo art. 18

Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'Appaltatore se non è disposta dal Direttore dei Lavori e **preventivamente approvata** da ARST S.p.A. nel rispetto delle condizioni e dei limiti stabiliti dall'art. 106 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

Gli ordini di variazione devono fare espresso riferimento all'intervenuta approvazione salvo il caso delle disposizioni di dettaglio disposte dal Direttore dei Lavori in fase esecutiva.

Il mancato rispetto di quanto stabilito al punto precedente non dà titolo all'Appaltatore per il pagamento dei lavori non autorizzati e, se richiesto dal Direttore Lavori o dal Responsabile Unico del Procedimento, comporta l'obbligo per l'Appaltatore alla rimessa in pristino a proprio carico dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del Direttore Lavori.

Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere comprese lavorazioni in economia, eseguite senza preventivo ordine scritto del Direttore dei Lavori.

La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del piano di sicurezza e di coordinamento nonché l'adeguamento dei piani operativi.

### 10.1.2 Modifiche contrattuali ammissibili

Saranno sempre ammissibili tutte le modifiche contrattuali previste dall'art. 106, comma 1, lett. a), b), c) d), ed e), nonché dal comma 2, del D.Lgs. n. 50.

Relativamente alle modifiche di cui all'art. 106, comma 1, lett. a) si precisa che la progettazione è aggiornata alla situazione emergenziale in atto, pertanto per far fronte all'eventuale mutamento delle condizioni derivanti dal superamento dell'emergenza, si prevede la variazione in diminuzione dell'importo relativo ai costi per la sicurezza\_ Misure antiCOVID 19.

Ai sensi dall'art. 106 comma 1 – lett. a) del D. Lgs. n. 50/2016, ARST si riserva la facoltà di modificare il contratto di appalto in corso di validità affidando all'appaltatore, senza nuova procedura, ulteriori attività tipizzate alla rimozione di eventuali criticità tecniche e di sicurezza ferroviaria sopraggiunte durante i lavori. Il compenso per le prestazioni aggiuntive sarà pattuito nelle forme previste dalla normativa al momento del conferimento dell'incarico o ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto. L'importo complessivo dell'affidamento delle eventuali prestazioni professionali aggiuntive, non dovrà essere superiore a € 20.000,00 oltre iva e oneri di legge.

Relativamente alle modifiche “non sostanziali” di cui all'art. 106, comma 1, lett. e) si precisa che, fermi restando gli ulteriori limiti stabiliti dal comma 4 dello stesso articolo, saranno ammissibili le varianti riconducibili alle seguenti soglie e/o fattispecie:

- a) modifiche ed interventi volti a risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 20% (dieci per cento) delle categorie omogenee di lavoro dell'appalto, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera;
- b) sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le modifiche, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempreché non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 20% (dieci per cento) dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

### 10.1.3 Determinazione di nuovi prezzi

In tutti i casi in cui nel corso dei lavori vi fosse necessità di eseguire modifiche contrattuali che contemplino opere non previste nell'elenco prezzi per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono valutati:

- a) desumendoli dal TARIFFARIO RFI – RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A. – Tariffe anno 2022;
- b) desumendoli dal TARIFFARIO della Regione Autonoma della Sardegna;
- c) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel Contratto;

- 
- d) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'esecutore, e approvati dal Responsabile del Procedimento. I nuovi prezzi, detratti gli eventuali oneri della sicurezza, sono soggetti al relativo ribasso d'asta. Tali nuovi prezzi saranno definiti con apposito verbale di concordamento prima dell'esecuzione di tali opere e non potranno essere applicati in contabilità prima della loro superiore approvazione. I nuovi prezzi per le misure di sicurezza sono calcolati a parte qualora se ne ravvisi l'esigenza.

## **11 Regolarizzazione Interferenze**

Laddove si rendesse necessaria la risoluzione di possibili interferenze, questa sarà a carico dell'Appaltatore e ricompresa nel corrispettivo di contratto.

L'Appaltatore dovrà relazionarsi con le strutture tecniche degli Enti interferiti in funzione del Cronoprogramma dei lavori di contratto.

L'Appaltatore sarà, inoltre, tenuto ad adeguare ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. il proprio P.O.S., in funzione della presenza delle imprese esterne impegnate nella risoluzione delle interferenze.

L'Appaltatore, inoltre, dovrà prendere atto delle possibili lavorazioni in sovrapposizione con l'intervento degli Enti gestori; tali tempistiche dovranno essere considerate nel momento della redazione del cronoprogramma dei lavori.

## **12 Manutenzione delle opere e forniture eseguite**

L'Appaltatore avrà l'obbligo di custodia e manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere di cui all'art. 15 del Contratto.

## **13 Periodo di garanzia**

Dalla data dell'emissione del certificato di collaudo finale delle prestazioni decorre il periodo di garanzia di tutti gli impianti, opere, apparecchiature e loro componenti, etc., realizzate o fornite. Quando nella documentazione progettuale in genere, non sia diversamente stabilito, detto periodo di garanzia è non inferiore ad un anno, sempre che l'Appaltatore non abbia offerto maggiori durate. Sono comprese nel periodo di garanzia tutte le opere oggetto del contratto, nonché eventuali opere o lavorazioni che si fossero rese necessarie per eliminare danni dovuti a malfunzionamenti, o conseguenti a non corretto funzionamento, o a errate messe in opera o a errori di montaggio. In questi casi il periodo di garanzia decorre dalla constatazione dell'intervento di ripristino.

---

## **14 Collaudo ed accettazione delle opere**

### **14.1 Generalità**

Come previsto dall'art. 102, comma 2, del D. Lgs. n. 50/2016 ARST, in considerazione dell'importo dei lavori, ARST si avvale della facoltà di sostituire il certificato di collaudo con il certificato di regolare esecuzione rilasciato dal direttore dei lavori. Il certificato di regolare esecuzione è emesso non oltre tre mesi dalla data di ultimazione delle prestazioni oggetto del contratto. L'eventuale collaudo sarà effettuato secondo le modalità e i termini previsti nel suddetto articolo. L'Appaltatore, a sue cure e spese, dovrà fornire tutta l'assistenza, il personale e i mezzi tecnici necessari per l'espletamento delle operazioni di collaudo. Qualora emergessero deficienze, inadempienze o anomalie, ARST ordinerà all'Appaltatore l'eliminazione delle stesse e farà successivamente ripetere le prove e i collaudi esponendo a carico dell'Appaltatore ogni onere relativo. Fermo restando quanto previsto al punto 3.5 circa la durata della garanzia.

### **14.2 Prove e campionature**

Le forniture dei materiali (anche in opera) dovranno essere conformi ai campioni che l'Appaltatore dovrà sottoporre, a richiesta di ARST e/o della D.L., alla loro approvazione. Su tali campioni saranno eseguite tutte le prove tecniche ritenute opportune. I campioni possono essere prelevati anche da strutture già costruite. Se tali prove non daranno risultati soddisfacenti, l'intera fornitura potrà essere rifiutata e l'Appaltatore provvederà, a sua cura e spese, ad eseguire altre campionature fintanto che i risultati delle prove saranno ritenuti soddisfacenti da ARST e/o dalla D.L. Le prove potranno essere effettuate anche presso i fornitori dell'Appaltatore. Tutto il materiale prelevato per le prove dovrà essere sostituito o ripristinato, a perfetta regola d'arte, a totale carico dell'Appaltatore.

## **15 Anticipata utilizzazione del sistema**

Anche quando i lavori non fossero completamente ultimati ARST ha facoltà di riaprire all'esercizio o di utilizzare comunque in tutto o in parte le opere appaltate, sempre previa redazione di apposito verbale. Qualora ARST si avvallesse di tale facoltà l'Appaltatore non potrà reclamare alcun compenso per la anticipata apertura all'esercizio o utilizzazione delle opere quali che siano le soggezioni e le difficoltà che gli derivassero nell'esecuzione o nel completamento dei rimanenti lavori e nemmeno esigere l'anticipato rilascio del verbale di ultimazione.

## **16 Disciplina economica e contabilità dei lavori**

### **16.1 Anticipazione**

La Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 35, comma 18, del D. Lgs. n. 50/2016, erogherà all'esecutore, entro quindici giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertata dal Responsabile del

Procedimento, un'anticipazione sull'importo di contratto nella misura prevista dalle norme vigenti ovvero pari al 20% (diconsi venti per cento).

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di una garanzia fideiussoria bancaria nelle modalità descritte al capitolo 3.2 del presente capitolato. .

## **16.2 Misura degli avanzamenti**

La contabilizzazione dei lavori sarà effettuata a condizione che i lavori eseguiti, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano, al netto della ritenuta di garanzia, un importo non inferiore a € 50.000,00 (diconsi Euro cinquantamila/00).

Le prestazioni saranno contabilizzate, di norma, mediante frazionamento percentuale per la parte dell'importo a corpo, commisurato all'avanzamento dei lavori.

Il direttore dei lavori, su un apposito libretto delle misure, in occasione di ogni stato d'avanzamento e per ogni categoria di lavorazione in cui risultano suddivisi i lavori a corpo, registra la quota percentuale dell'aliquota relativa alla voce disaggregata della stessa categoria, rilevabile dal contratto, che è stata eseguita. Le quote percentuali delle voci disaggregate eseguite delle varie categorie di lavorazioni sono desunte da valutazioni autonomamente effettuate dal direttore dei lavori.

In ogni Stato d'Avanzamento la quota percentuale eseguita dell'aliquota di ogni lavorazione omogenea viene riportata distintamente nel registro di contabilità.

Nel corrispettivo per l'esecuzione del lavoro a corpo 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. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo la regola dell'arte.

Le quantità indicate nel Computo metrico di progetto non hanno validità contrattuale, in quanto l'Appaltatore è tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

Il termine massimo per la redazione dello stato di avanzamento da parte del Direttore dei Lavori è fissato in 15 (quindici) giorni consecutivi alla data di accertamento di cui sopra.

A seguito della emissione di suddetto stato di avanzamento (SAL) il responsabile del Procedimento emetterà il relativo Certificato di Pagamento come stabilito dall'art. 113-bis del D. Lgs. n. 50/2016.

L'importo da liquidare risulterà dal relativo certificato di pagamento, emesso in base ad appositi stati di avanzamento, con i quali saranno contabilizzati gli effettivi avanzamenti di ciascuna prestazione.

I termini di cui al precedente comma si riterrà sospeso, e il Responsabile del Procedimento non procederà all'emissione del relativo Certificato di Pagamento, qualora dal D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva) non si possa desumere la regolarità della posizione dell'Impresa presso gli istituti contributivi e previdenziali. Qualora a causa della sospensione, dovuta alla irregolarità contributiva o previdenziale (indipendentemente dalla sua gravità), si ritardi il pagamento dello Stato d'Avanzamento all'Appaltatore non saranno dovuti interessi o risarcimenti di sorta.

In caso di ritardata emissione del certificato di pagamento oltre 30 giorni dalla data di contabilizzazione dei lavori, sarà ridotto di una misura uguale al ritardo, il termine previsto per la liquidazione della fattura.

Decorsi, dalla data di ricevimento della fattura, 30 giorni (eventualmente ridotti per effetto della ritardata emissione del certificato di pagamento), l'Appaltatore avrà diritto al riconoscimento degli interessi al tasso legale, in occasione della liquidazione del successivo SAL.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, per cause non dipendenti dall'Appaltatore, si provvederà alla redazione dello Stato di Avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, qualsiasi sia l'importo dei lavori eseguiti.

La contabilizzazione delle prestazioni e le modalità di pagamento sono indicate all'art.7 del contratto.

### **16.3 Contabilizzazione dei costi della sicurezza**

La contabilizzazione costi della sicurezza specifici saranno contabilizzati tenendo conto sia degli apprestamenti eventualmente non necessari, in considerazione della reale configurazione logistica e dell'organizzazione del cantiere, pur mantenendo gli standard di sicurezza cogenti, sia di quegli apprestamenti non ancora attuati nella fase di avanzamento dell'esecuzione.

Al riguardo, in occasione dell'emissione di ogni Stato Avanzamento Lavori (SAL) si provvederà ad aggiungere all'importo una percentuale di esecuzione stimata dei costi per la sicurezza specifici relativi agli apprestamenti fino a quel momento realizzati in cantiere.

### **16.4 Conto Finale e Pagamento a saldo**

Entro trenta giorni dal Verbale di ultimazione delle opere e forniture - indipendentemente dal tempo intercorso dall'ultima contabilizzazione - sarà redatto il conto finale. Il termine dei trenta giorni decorre – in ogni caso – dal momento in cui sono state ottemperate dall'Appaltatore eventuali prescrizioni contenute nel Verbale di ultimazione. Il Responsabile del Procedimento inviterà, quindi, l'Appaltatore alla sottoscrizione dello stesso entro i trenta giorni successivi dal suddetto termine.

La liquidazione della rata di saldo avverrà a seguito dell'approvazione del certificato di collaudo finale o di regolare esecuzione, entro i termini stabilito dall'art. 113-bis del D. Lgs. n. 50/2016.

## **16.5 Revisione dei prezzi**

La revisione dei prezzi sarà oggetto di modifica del contratto nei limiti di cui all'art. 106, comma 1 lett. a) del D.lgs. 50/2016 e s.m.i. e nel rispetto dell'art. 29 Disposizioni urgenti in materia di contratti pubblici" del Decreto - Legge 27 gennaio 2022, n. 4.

In particolare, per i contratti relativi ai lavori, in deroga all'articolo 106, comma 1, lettera a), quarto periodo, del Decreto Legislativo n. 50 del 2016, le variazioni di prezzo dei singoli materiali da costruzione, in aumento o in diminuzione, sono valutate dalla Stazione Appaltante soltanto se tali variazioni risultano superiori al cinque per cento rispetto al prezzo, rilevato nell'anno di presentazione dell'offerta, anche tenendo conto di quanto previsto dal decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili di cui al comma 2, secondo periodo. In tal caso si procede a compensazione, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il cinque per cento e comunque in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza, nel limite delle risorse di cui al comma 7 dello stesso art. 29. Per quanto riguarda la variazione di prezzo della manodopera trova applicazione quanto disciplinato dall'art. 1664, primo comma, del Codice Civile.

## **17 SICUREZZA DEI LAVORI**

### **17.1 Norme di sicurezza generali**

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene. L'Appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 per quanto attiene alla gestione del cantiere.

L'Appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

### **17.2 Sicurezza sul luogo di lavoro**

L'Appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione Appaltante, prima della stipula del contratto, i dati e i documenti seguenti:

- 1.Indicazione del nominativo del soggetto o dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97 del D. Lgs. n.81/2008;
2. Certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;

3. Documento di Valutazione dei Rischi DVR di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) del D. Lgs. n.81/2008 recante la data certa e le firme indicate all'art. 28, comma 2, dello stesso decreto. Ovvero, se applicabile, autocertificazione (di cui all'art. 29, comma 5, del D. Lgs. n. 81/2008) redatta secondo quanto indicato nel D. L. 30.11.2012 (pubblicato sulla GURI 06.12.2012) recante la data certa e le firme indicate all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 81/2008;

4. Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 del D. Lgs. n. 81/2008;

5. Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

L'Appaltatore è - come detto - obbligato ad osservare le misure generali di tutela previste dal D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

Per quanto attiene alle prescrizioni di cui all'art. 26 del D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, ARST S.p.A. provvederà, prima del termine fissato per la consegna dei lavori, a fornire dettagliate informazioni sui rischi esistenti nei siti di competenza di ARST S.p.A. in cui sono da realizzare gli interventi oggetto d'appalto, nonché sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alle specifiche attività svolte da ARST S.p.A. nell'ambito dei propri impianti e linee, attraverso una riunione di coordinamento.

### **17.3 DUVRI**

A norma dell'art. 26, comma 3, del D.Lgs. n° 81/2008 e s.m.i, l'ARST ha redatto il DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei rischi da interferenza) che dovrà essere aggiornato, anche su proposta dell'Appaltatore, in caso di sopravvenute variazioni rispetto a quanto nello stesso contemplato.

Prima dell'inizio delle prestazioni, l'Appaltatore dovrà partecipare ad una riunione con il Responsabile dei Lavori per concordare l'eventuale "attività di coordinamento ex art. 26 del D.Lgs. n° 81/2008 e s.m.i."

### **17.4 Piano Operativo di Sicurezza**

Ai sensi dell' art. 89, lettera h, del D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 con le s.m.i., l'Appaltatore prima dell'inizio dei relativi lavori, deve predisporre e consegnare al Coordinatore per la Sicurezza nella fase di



esecuzione, un Piano Operativo di Sicurezza (POS), per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

**Prima della consegna dei lavori** l'Appaltatore dovrà fornire la seguente documentazione:

1. Attestati, in corso di validità, relativi alla formazione in materia di sicurezza, dei lavoratori presenti in cantiere e delle figure indicate:

- formazione generale e specifica (ed eventuali aggiornamenti) dei lavoratori ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. 81/08 s.m.i. e dell'Accordo Stato Regioni n. 221 del 21-12-11;
- formazione (ed eventuali aggiornamenti) dell'Addetto al Primo Soccorso;
- formazione (ed eventuali aggiornamenti) dell'Addetto all'Antincendio;
- formazione (ed eventuali aggiornamenti) del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS);
- formazione (ed eventuali aggiornamenti) del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP);
- formazione per gli operatori di attrezzature ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08 s.m.i. e dell'Accordo Stato Regioni n. 53 del 22-02-12;
- formazione specifica per i lavoratori che impiegano DPI di III categoria;
- formazione specifica per i lavoratori che effettuano lavori in quota;
- formazione specifica per i lavoratori impiegati nelle attività di apposizione della segnaletica per la delimitazione di cantieri stradali in presenza di traffico veicolare (Decreto Interministeriale del 04-03-2013);

2. Autocertificazione (ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 445/00) dell'idoneità alla mansione dei lavoratori presenti in cantiere;

3. Verbale di verifica, in corso di validità, delle attrezzature, ai sensi dell'art. 71 e dell'allegato VII del D.Lgs. 81/08 s.m.i.;

4. Verbale di verifica, in corso di validità, delle attrezzature di lavoro che servono a sollevare o movimentare carichi, ai sensi del punto 3.1.2 dell'allegato VI del D.Lgs. 81/08 s.m.i.

Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 28 del D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

---

## **17.5 Altre indicazioni**

Per quanto precede, fatte salve le competenze dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori, ogni responsabilità nel caso di infortuni o danni di qualsiasi genere ricadrà esclusivamente sull'Appaltatore, restando completamente esonerato da tale responsabilità ARST S.p.A. e il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.

## **18 CONTROVERSIE**

### **18.1 Riserve e dell'Appaltatore**

L'Appaltatore, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del Committente, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo delle prestazioni. Qualora intenda sollevare contestazioni, pretese o avanzare richieste di qualsiasi natura e contenuto legato all'esecuzione delle prestazioni, con apposita domanda, a pena di decadenza, è tenuto a:

- a) formulare ed indicare in modo specifico e dettagliato le ragioni sulle quali le contestazioni, pretese o richieste si fondano;
- b) precisare quali siano le conseguenze sul piano economico ed indicare con precisione l'esatto ammontare della somma che ritenga gli sia dovuta. Le voci di danno dovranno essere, oltre che strettamente connesse alla contestazione sollevata, necessariamente documentate. Saranno rigettate integralmente le pretese la cui somma sia valutata parametricamente e/o forfettariamente. La quantificazione è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto. Nel caso di fatti e/o circostanze continuative l'Appaltatore (nel caso voglia convalidare quanto già comunicato e/o iscritto su atto idoneo e registro) è obbligato a confermare la contestazione e l'importo e, in forma a se stante, a indicare con precisione le voci di danno pretese per il solo nuovo periodo. Eventuali ragioni aggiuntive costituiscono una nuova e diversa contestazione.

Le contestazioni, pretese e richieste suddette devono essere inviate per lettera raccomandata A/R o PEC al verificarsi del fatto e/o circostanze su cui esse si fondano, e comunque entro il termine di quindici giorni da quando sono divenuti conoscibili all'Appaltatore. Nel caso in cui non siano rispettati le modalità e i termini di cui al presente articolo, l'Appaltatore decade da ogni suo diritto di farle valere successivamente. Entro trenta giorni dal ricevimento della lettera di cui sopra, il Committente comunica le proprie determinazioni in merito alle contestazioni, pretese e richieste avanzate dall'Appaltatore. In caso di mancata comunicazione entro il predetto termine, tali contestazioni, pretese e richieste si intendono rigettate.

In entrambi i casi (comunicazione del Committente o mancata comunicazione del Committente), l'Appaltatore è tenuto, a pena di decadenza, a rinnovare la domanda sul primo atto dell'appalto

idoneo a riceverle. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le domande sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva alla data della lettera raccomandata A/R o PEC.

La lettera raccomandata e/o PEC contenente le contestazioni e/o pretese non è necessaria solo nel caso in cui il primo atto dell'appalto idoneo a riceverle e/o il registro di contabilità sono sottoposti all'Appaltatore nell'intervallo di tempo tra il verificarsi dell'evento e il termine dei quindici giorni. In tal caso se l'Appaltatore, ha firmato con riserva il Registro di Contabilità, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della firma, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, la propria domanda, riportando e sottoscrivendo nel registro le cifre di compenso cui crede aver diritto e le ragioni come dettagliato ai punti a) e b).

Nel caso in cui l'Appaltatore abbia firmato il registro con riserva, ma senza esplicitarla nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'Appaltatore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le domande che ad essi si riferiscono.

Il Direttore dei Lavori non è obbligato ad esporre nel Registro le proprie motivate deduzioni in merito alle contestazioni, pretese e richieste avanzate dall'Appaltatore. Entro trenta giorni dalla esplicitazione e quantificazione della contestazione sul registro, il Committente comunica le proprie determinazioni. In caso di mancata comunicazione entro il predetto termine, tali contestazioni, pretese e richieste si intendono rigettate.

Se le contestazioni riguardano fatti, il Direttore dei Lavori redige, in contraddittorio con l'Appaltatore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni.

In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all' Appaltatore per le sue osservazioni, da presentarsi al Direttore dei Lavori nel termine di cinque giorni dalla data del ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.

Se le contestazioni riguardano aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione dei lavori; il responsabile del procedimento convoca l'Appaltatore e il Direttore dei Lavori entro cinque giorni dalla comunicazione di contestazione e promuove, in contraddittorio, l'esame della questione al fine di risolvere la controversia. La decisione del responsabile del procedimento è comunicata all'Appaltatore, il quale ha l'obbligo di uniformarsi, salvo il diritto di iscrivere riserva nel registro di contabilità.

## **18.2 Definizione delle controversie**

Le controversie relative all'interpretazione, esecuzione, risoluzione, validità, esistenza del Contratto o, comunque, a questo connesse, e, più in generale, le controversie relative a diritti soggettivi, contestazioni, pretese o richieste formulate dall'Appaltatore derivanti dall'esecuzione del Contratto,

possono essere risolte nel rispetto delle disposizioni contenute dall'art. 205 e 208 del D.Lgs.18 aprile 2016, n. 50. Le parti rinunciano a dar corso all'arbitrato.

Nessuna procedura contenziosa potrà essere avviata dall'Appaltatore, a pena di improcedibilità, in relazione ad eventi che non siano stati oggetto di tempestiva riserva.

Non potranno essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dall'art 26 del D.Lgs.18 aprile 2016, n. 50.

### **18.3 Risoluzione del contratto**

La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto con l'Appaltatore con le procedure e condizioni di cui all'art. 24 del Contratto.

## **19 PROPRIETA' DEI PROGETTI E OBBLIGO DI RISERVATEZZA**

Tutta la documentazione, gli studi ed i progetti forniti o che saranno forniti dall'Appaltatore, o comunque richiesti da ARST S.p.A. nel corso dell'espletamento della prestazione, resteranno di esclusiva proprietà di ARST S.p.A., a decorrere dall'intervenuta approvazione del contratto d'appalto. Pertanto, ARST avrà la completa libertà di utilizzarli in forma piena ed esclusiva, anche al di fuori delle prestazioni oggetto del presente Appalto, con la facoltà di apportarvi modifiche di qualunque genere.

L'ARST si riserva, quindi, la più ampia libertà per qualsiasi utilizzazione delle predette documentazioni, anche mediante pubblicazione, citandone solamente la provenienza, fatti salvi i diritti relativi a brevetti

L'Appaltatore si impegna a conservare nei suoi archivi, a disposizione di ARST, per un periodo di 5 anni dalla conclusione della prestazione, tutti gli elaborati, provvisori, definitivi, esecutivi e costruttivi, prodotti nel corso della prestazione.

L'Appaltatore, inoltre, si impegna a:

- non permettere l'uso, diretto od indiretto, di disegni, specifiche, capitolati ed ogni altro dato fornito da ARST, se non per quanto necessario all'espletamento delle prestazioni affidategli;
- non divulgare o diffondere immagini, disegni ed informazioni riguardanti fatti specifici attinenti alla realizzazione dell'opera, o comunque alle altre opere di proprietà ARST, delle quali il personale dipendente o incaricato dall'Appaltatore possa essere venuto in qualsiasi modo a conoscenza.

In caso di inosservanza dei predetti impegni è prevista la risoluzione del rapporto contrattuale, fatto salvo il risarcimento dei danni a qualunque titolo derivati.

---

## **20 FALLIMENTO DELL'APPALTATORE**

In caso di fallimento dell'Appaltatore, la Stazione appaltante si avvale, salvi e impregiudicati ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 108 e 110 del DLgs 50/2016. Qualora l'Appaltatore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'Impresa mandataria o di una Impresa mandante trovano applicazione, rispettivamente i commi 17 e 18 dell'art. 48 del DLgs 50/2016.

## **PARTE SECONDA – PRESCRIZIONI TECNICHE FALLIMENTO DELL'APPALTATORE**

Qualità e provenienza dei materiali – modo di esecuzione e norme per la misurazione e valutazione dei lavori.

### **1. PREMESSA**

Tutti i materiali devono essere della migliore qualità, rispondenti alle norme del D.Lgs 106 luglio 2017 sui prodotti da costruzione e corrispondere a quanto stabilito nel presente capitolato e sugli altri elaborati progettuali; ove esso non preveda espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni si stabilisce che, in caso di controversia, saranno osservate le norme U.N.I., le norme C.E.I., e le norme C.N.R., le quali devono intendersi come requisiti minimi, al di sotto dei quali, e salvo accettazione, verrà applicata una adeguata riduzione del prezzo dell'elenco.

L'Appaltatore, per poter essere autorizzato ad impiegare i vari tipi di materiali (misti lapidei, conglomerati cementizi, barriere di sicurezza, terre, cementi, calci idrauliche, acciai, ecc...) prescritti dal presente capitolato, dovrà esibire, prima dell'impiego, al Direttore dei Lavori, per ogni categoria di lavoro, i relativi "Certificati di qualità" rilasciati da un Laboratorio ufficiale.

Tali certificati dovranno contenere tutti i dati relativi alla provenienza e alla individuazione dei singoli materiali o loro composizione, agli impianti o luoghi di produzione, nonché i dati risultanti dalle prove di laboratorio atte ad accertare i valori caratteristici richiesti per le varie categorie di lavoro o di fornitura in un rapporto a dosaggi e composizioni proposte.

I certificati che dovranno essere esibiti tanto se i materiali sono prodotti direttamente, quanto se prelevati da impianti, da cave, da stabilimenti anche se gestiti da terzi, avranno una validità biennale. I certificati dovranno comunque essere rinnovati ogni qualvolta risultino incompleti o si verifichi una variazione delle caratteristiche dei materiali, delle miscele o degli impianti di produzione.

Quando la Direzione lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese della stessa Impresa. Nonostante l'accettazione dei materiali da parte della Direzione lavori, l'Impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi. Le opere saranno eseguite secondo un programma dei lavori presentato e disposto dall'Impresa, previa accettazione dell'Amministrazione appaltante, o dalle disposizioni che saranno ordinate volta a volta dalla Direzione dei lavori. Resta invece di esclusiva competenza dell'Impresa la loro organizzazione per

umentare il rendimento della produzione lavorativa. Le prescrizioni di accettazione valgono quelle espressa nell'elenco prezzi di ogni singola lavorazione, oppure riportate sugli altri elaborati progettuali.

## **2. MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

L'esecuzione di lavori dovrà essere eseguita sotto l'esatta osservanza di tutte le norme stabilite dai seguenti documenti, che costituiranno parte integrante e sostanziale del contratto di appalto:

- nel presente capitolato;
- nell'elenco prezzi allegato al progetto (CMIS\_E\_04CS\_010\_PU\_00 -Elenco prezzi unitario);
- nel prezzario "prezzari ufficiali per la redazione delle opere pubbliche" della Regione Sardegna anno 2019;
- le norme tecniche emanate da C.N.R., U.N.I., C.E.I.;
- Nuovo codice della Strada e regolamento di attuazione (D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 e D.P.R. n. 495 del 16 dicembre 1992);
- Norme sulla sicurezza stradale (Circ. Min. LL.PP. n. 2337 del 11 luglio 1987; D.M. LL.PP. n. 223 del 18 febbraio 1992 e successive modificazioni ed integrazioni; D.M. LL.PP. 03 giugno 1998 integrato da D.M. LL.PP. dell'11 giugno 1999; D.M. LL.PP. n. 2367 del 21 giugno 2004);
- Normative del C.N.R. n. 31/1973, 78/1980 e 90/1983.

Le disposizioni tutte di cui sopra nonché ogni altra disposizione richiamata nel presente Capitolato, pur quando non siano materialmente allegata, ne costituiscono parte integrante e sostanziale in quanto l'Appaltatore dichiara di averle conosciute ed accettate, come le conosce ed accetta, senza eccezione alcuna.

In caso di discordanza o contrasto fra disposizioni degli articoli del presente Capitolato, nonché tra i documenti si applicano le disposizioni più favorevoli ad ARST.

## **3. PROVENIENZA E QUALITA' DEI MATERIALI**

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere dovranno provenire da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione lavori siano riconosciuti della migliore qualità della specie e rispondano ai requisiti tecnici di seguito riportati.

### **A) ACQUA**

L'acqua dovrà essere limpida, priva di sali (particolarmente solfati e cloruri), esente da materie ferrose, non aggressiva o inquinata da materie organiche e comunque dannose all'uso cui l'acqua medesima è destinata.

---

## B) GHIAIA, PIETRISCO E SABBIA (AGGREGATI LAPIDEI – INERTI)

I pietrischi, i pietrischetti, le graniglie, le sabbie e gli additivi da impiegarsi per le costruzioni stradali dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui alle norme tecniche del C.N.R., fascicolo n. 4/1953.

Si definisce:

*pietrisco*: materiale litoide ad elementi approssimativamente poliedrici con spigoli vivi, ottenuto per frantumazione di pietrame o di ciottoli, passante al crivello 71 U.N.I. 2334 e trattenuto dal crivello 25 U.N.I. 2334;

*pietrischetto*: materiale litoide ad elementi approssimativamente poliedrici con spigoli vivi, ottenuto per frantumazione di pietrame o di ciottoli o di ghiaie, passante al crivello 25 U.N.I. 2334 e trattenuto dal crivello 10 U.N.I. 2334;

*graniglia*: materiale litoide ad elementi approssimativamente poliedrici con spigoli vivi, ottenuto per frantumazione di pietrame o di ciottoli o di ghiaie, passante al crivello 10 U.N.I. 2334 e trattenuto dal setaccio 2 U.N.I. 2332;

*sabbia*: materiale litoide fine, di formazione naturale od ottenuto per frantumazione di pietrame o di ghiaie, passante al setaccio 2 U.N.I. 2332 e trattenuto dal setaccio 0,075 U.N.I. 2332;

*Cementi e agglomerati cementizi*: Devono impiegarsi esclusivamente i cementi previsti dalle disposizioni vigenti in materia (legge 26 maggio 1965 n. 595 e norme armonizzate della serie EN 197), dotati di attestato di conformità ai sensi delle norme UNI EN 197-1 e UNI EN 197-2.

A norma di quanto previsto dal Decreto 12 luglio 1999, n. 314 (Regolamento recante norme per il rilascio dell'attestato di conformità per i cementi), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della legge 595/65 (e cioè cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 595/65 e all'art. 59 del d.P.R. 380/2001 e s.m.i. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi.

**C) CONGLOMERATI CEMENTIZI**: Tutti gli inerti da impiegare nella formazione degli impasti destinati alla esecuzione di opere in conglomerato cementizio semplice od armato devono corrispondere alle condizioni di accettazione stabilite dalle norme vigenti in materia.

Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc., in proporzioni non nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature. La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature. La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.



Sono idonei alla produzione di calcestruzzo per uso strutturale gli aggregati ottenuti dalla lavorazione di materiali naturali, artificiali, oppure provenienti da processi di riciclo conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 12620 e, per gli aggregati leggeri, alla norma europea armonizzata UNI EN 13055. È consentito l'uso di aggregati grossi provenienti da riciclo, secondo i limiti di cui al punto 11.2.9.2 del D.M. 17 gennaio 2018 a condizione che la miscela di calcestruzzo, confezionato con aggregati riciclati, venga preliminarmente qualificata e documentata, nonché accettata in cantiere, attraverso le procedure di cui alle citate norme.

Per quanto riguarda i controlli di accettazione degli aggregati da effettuarsi a cura del Direttore dei Lavori, questi sono finalizzati almeno alla verifica delle caratteristiche tecniche riportate al punto 11.2.9.2 del D.M. 17 gennaio 2018.

Gli additivi per impasti cementizi, come da norma UNI EN 934, si intendono classificati come segue: fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; fluidificanti-acceleranti; antigelo-superfluidificanti. Per le modalità di controllo ed accettazione la Direzione dei Lavori potrà far eseguire prove od accettare, secondo i criteri dell'articolo "Norme Generali - Accettazione Qualità ed Impiego dei Materiali", l'attestazione di conformità alle norme UNI EN 934, UNI EN 480 (varie parti).

I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018 e relative circolari esplicative.

Per quanto non espressamente contemplato, si rinvia alla seguente normativa tecnica: UNI EN 934 (varie parti), UNI EN 480 (varie parti), UNI EN 13055-1.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

I cementi e gli agglomerati cementizi dovranno essere conservati in magazzini coperti, ben riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

Per la caratterizzazione del materiale rispetto all'impiego valgono i criteri di massima riportati all'art. 7 delle norme tecniche del C.N.R., fascicolo n. 4/1953. I metodi da seguire per il prelevamento di aggregati, per ottenere dei campioni rappresentativi del materiale in esame occorre fare riferimento alle norme tecniche del C.N.R. – B.U. n. 93/82.

Gli aggregati lapidei impiegati nelle sovrastrutture stradali dovranno essere costituiti da elementi sani, tenaci, non gelivi, privi di elementi alterati, essere puliti, praticamente esenti da materie eterogenee e soddisfare i requisiti riportati nelle norme tecniche C.N.R. – B.U. n. 139/92.

Devono essere costituiti da materiale frantumato spigoloso e poliedrico. Per l'additivo (filler) che deve essere costituito da polvere proveniente da rocce calcaree di frantumazione, all'occorrenza si può usare anche cemento portland e calce idrata con l'esclusione di qualsiasi altro tipo di polvere minerale.

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali – Certificazioni di conformità I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori;

L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto.

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

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

Per i controlli sul calcestruzzo ci si atterrà a quanto previsto dal D.M. 17 gennaio 2018. Il calcestruzzo viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato nel suddetto D.M.

Il calcestruzzo deve essere prodotto in regime di controllo di qualità, con lo scopo di garantire che rispetti le prescrizioni definite in sede di progetto.

Il controllo di qualità del calcestruzzo si articola nelle seguenti fasi:

- Valutazione preliminare della resistenza;
- Controllo di produzione
- Controllo di accettazione
- Prove complementari

Le prove di accettazione e le eventuali prove complementari, compresi i carotaggi, sono eseguite e certificate dai laboratori di cui all'art. 59 del d.P.R. n. 380/2001.

Il costruttore resta comunque responsabile della qualità del calcestruzzo posto in opera, che sarà controllata dal Direttore dei Lavori, secondo le procedure di cui al punto 11.2.5 del D.M. 17 gennaio 2018.

La direzione dei lavori 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.

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori siano riconosciuti della migliore qualità della specie e rispondano ai requisiti appresso indicati.

L'appalto prevede categorie di prodotti ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'art. 2, comma 1 lettera d) del D.M. dell'ambiente n. 203/2003.

#### D) BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA:

Le barriere di sicurezza stradale e i dispositivi di ritenuta sono posti in opera essenzialmente al fine di fornire agli utenti della strada e agli esterni eventualmente presenti, accettabili condizioni di sicurezza in rapporto alla configurazione della strada, garantendo, entro certi limiti, il contenimento dei veicoli che dovessero tendere alla fuoriuscita dalla carreggiata stradale.

Le barriere di sicurezza stradale e gli altri dispositivi di ritenuta devono quindi essere idonei ad assorbire parte dell'energia di cui è dotato il veicolo in movimento, limitando contemporaneamente gli effetti d'urto sui passeggeri.

Per ottenere queste finalità, è necessario che l'urto con la barriera non provochi il rovesciamento del veicolo e che non gli imprima una decelerazione tale da provocare danni agli occupanti. Verrà assicurato il corretto contenimento se non ci sarà superamento o sfondamento della barriera nel suo complesso e se nessun elemento longitudinale principale della barriera si rompa completamente, nessuna parte importante della barriera si stacchi completamente o presenti un pericolo improprio e nessun elemento della barriera penetri nell'abitacolo del veicolo.

Il veicolo, inoltre, dovrà essere riportato su una traiettoria tale da non diventare esso stesso un pericolo per gli altri veicoli sopraggiungenti sulla stessa carreggiata. Ciò significa che il veicolo, quando si allontanerà dalla barriera dopo l'urto dovrà farlo rimanendo in prossimità della stessa.

A seconda della loro destinazione ed ubicazione, le barriere ed altri dispositivi si dividono nei seguenti tipi:

- barriere centrali da spartitraffico;
  - barriere laterali;
  - barriere per opere d'arte, quali ponti, viadotti, sottovia, muri, ecc.;
  - barriere o dispositivi per punti singolari, quali barriere per chiusura varchi, attenuatori d'urto per ostacoli fissi, letti di arresto o simili, terminali speciali, dispositivi per zone di approccio ad opere d'arte, dispositivi per zone di transizione e simili.

In particolare le barriere possono essere previste per:

- la delimitazione di strade
- la regolazione del traffico
- la delimitazione di aree di cantiere, di aree riservate o pericolose, di aree di parcheggio
- la delimitazione di percorsi pedonali o ciclabili, deviazioni stradali.

Nel caso di lavori di installazione in presenza di traffico occorrerà predisporre la segnaletica stradale necessaria al fine di deviare il traffico stesso e proteggere il personale dal flusso degli automezzi, nel rispetto delle norme di sicurezza.

Lo scarico degli elementi della barriera stradale dagli automezzi di trasporto potrà avvenire con una gru installata su automezzo o mediante elevatori muniti di forche.

Il personale dovrà essere munito del previsto abbigliamento ad elevata visibilità oltre che di DPI quali scarpe, guanti, occhiali ed in particolari casi di casco, cinture di sicurezza e quanto altro previsto dallo specifico sito e dalle vigenti norme in materia di sicurezza.

Le barriere stradali, di forma e dimensione indicati in progetto, saranno eseguite ovvero installate, se approvvigionate come elementi prefabbricati, lungo il tracciato progettuale o nei luoghi che la Direzione Lavori designerà.

Le caratteristiche tecniche e costruttive delle barriere di sicurezza dovranno essere conformi alle disposizioni di legge in materia tra le quali:

- Circ. Min. LL.PP. n. 2337 del 11 luglio 1987;
- D.M. LL.PP. n. 223 del 18 febbraio 1992 e successive modificazioni ed integrazioni;
- D.M. LL.PP. 03 giugno 1998 integrato da D.M. LL.PP. dell'11 giugno 1999;
- D.M. LL.PP. n. 2367 del 21 giugno 2004;
- D.M. n. 233 del 28 giugno 2011;
- Norma UNI EN 1317 parte 1, 2, 3 e 4;

#### *Barriere di sicurezza in acciaio ondulato*

La barriera sarà costituita di norma da una serie di sostegni in profilato metallico e da fasce orizzontali metalliche, con l'interposizione di opportuni elementi distanziatori conformemente alla norma UNI EN 1317 parte 2.

Le giunzioni devono essere ottenute con sovrapposizione di due nastri eseguita in modo che, nel senso di marcia dei veicoli, la fascia che precede sia sovrapposta a quella che segue.

I sistemi di collegamento delle fasce ai sostegni debbono consentire la ripresa dell'allineamento sia durante la posa in opera sia in caso di cedimenti del terreno, consentendo limitati movimenti verticali ed orizzontali.

Ogni tratto sarà completato con pezzi terminali, semplici o speciali, secondo le previsioni progettuali.

I terminali speciali dovranno essere stati testati secondo le UNI EN 1317 parte 4.

Altezze dal piano viabile, profondità di infissione o modalità di ancoraggio a terra o su strutture, dimensioni di tutti gli elementi strutturali e materiali costituenti il sistema barriera, dovranno in ogni caso essere quelli previsti nei documenti e disegni di cui ai certificati di prova (crash test). Sarà pertanto obbligo dell'Appaltatore assicurare che le modalità di installazione dei dispositivi impiegati siano congruenti con quanto previsto nel progetto del dispositivo stesso.

#### *Livelli di prestazione*

A seconda del livello di contenimento le barriere sono classificate in quattro fasce diverse (vedi tabella 1). Per ciascuna classe è previsto il superamento di differenti tipologie di prove d'accettazione (vedi tabella 2).

Quanto più gravosa è la prova d'urto a cui sottoporre la barriera, maggiore è il livello di contenimento della stessa.

Livelli di contenimento	Energia cinetica massima al contenimento (KJ)	Tipologia di prova d'accettazione
Contenimento a basso angolo d'impatto T1 T2 T3	6.2 21.5 36.6	TB21 TB22 TB41 e TB21
Contenimento normale N1 N2	43.3 81.9	TB31 TB32 e TB11
Contenimento più elevato H1 H2 H3	126.6 287.5 462.1	TB42 e TB11 TB51 e TB11 TB61 e TB11
Contenimento molto elevato H4a H4b	572.0 724.6	TB71 e TB11 TB81 e TB11

Tabella 1 - classificazione barriere

Tipologia prove di accettazione	Velocità d'urto (Km/h)	Angolo d'urto (gradi)	Massa totale veicolo (kg)	Tipo di veicolo
TB11	100	20	900	autovettura
TB21	80	8	1300	autovettura
TB22	80	15	1300	autovettura
TB31	80	20	1500	autovettura
TB32	110	20	1500	autovettura
TB41	70	8	10000	autocarro
TB42	70	15	10000	autocarro
TB51	70	20	13000	autobus
TB61	80	20	16000	autocarro
TB71	65	20	30000	autocarro
TB81	65	20	38000	autoarticolato

Tabella 2 - modalità di prova

La scelta del livello di prestazione delle barriere di sicurezza da installare sarà progettualmente determinata tenendo conto di fattori che comprendono la classe di traffico della strada, la sua posizione, la geometria, l'esistenza nelle adiacenze di una struttura vulnerabile, o di una zona o di un oggetto potenzialmente pericolosi.

La barriera avrà un comportamento idoneo se sarà conforme ai requisiti di seguito riportati:

- le deformazioni del sistema (deflessione dinamica (D), larghezza operativa ( $\cdot W$ ) e intrusione del veicolo ( $V_i$ )) devono essere note;
- il veicolo mantiene l'assetto verticale durante e dopo l'impatto (sono ammessi fenomeni moderati di rollio, di beccheggio e d'imbardata);
- la ridirezione dei veicoli è controllata: l'angolo di riinvio deve essere mantenuto al di sotto di una certa ampiezza;
- sono soddisfatti gli indici di severità all'urto prescritti (vedi tabella 3), in particolare, come funzione degli indici ASI e THIV.

Categorie di severità**	Valori degli indici	
A	*ASI <= 1,0	*THIV <= 33 km/h
B	*ASI <= 1,4	
C	*ASI <= 1,9	

Tabella 3 - Livelli ammessi di severità d'urto

\*ASI (Acceleration Severity Index): indice misurante la severità del moto del veicolo durante l'urto per una persona seduta, con cinture di sicurezza allacciate - THIV (Theoretical Head Impact Velocity): velocità relativa tra la testa virtuale ipotizzata come ubicata ad una distanza x0 dal punto P ed il veicolo stesso al tempo t)

\*\*Il livello di severità dell'urto A permette un maggiore livello di sicurezza per l'occupante di un veicolo che esce di strada rispetto al livello B, e il livello B maggiore rispetto al livello C.

Tutti i componenti del dispositivo devono avere adeguata durabilità mantenendo i loro requisiti prestazionali nel tempo sotto l'influenza di tutte le azioni prevedibili.

Le barriere e tutti i dispositivi di ritenuta omologati ed installati su strada dovranno essere identificati attraverso opportuno contrassegno, da apporre sulla barriera (almeno una su ogni tratta di nuova installazione) o sul dispositivo, e riportante le informazioni previste nella norma UNI EN 1317-5.

I dispositivi di ritenuta stradale utilizzati ed installati saranno muniti di marcatura CE in conformità alla norma UNI EN 1317-5.

La stazione appaltante, oltre a tale documentazione, acquisirà in originale o in copia conforme i rapporti delle prove al vero (crash test), effettuate su prototipi rappresentativi del dispositivo di ritenuta stradale considerato ai sensi delle norme UNI EN 1317 e le modalità di esecuzione delle prove stesse.

#### Dettagli esecutivi

Ove previsto da progetto, dovranno essere installate barriere di sicurezza, con o senza mancorrente, in acciaio zincato conformemente alla norma UNI EN ISO 1461, costituite da fascia orizzontale avente categoria sagomata multi-onda fissata a montanti in profilato metallico, infissi su manufatti o nel terreno, e da eventuale mancorrente in tubo d'acciaio zincato; le barriere dovranno essere complete di pezzi speciali, bulloneria, catarifrangenti ed ogni altro accessorio necessario.

Le fasce dovranno essere collegate tra loro ed ai sostegni mediante bulloni, staffe ed altri sistemi che non comportino saldature da fare in opera in modo che ogni pezzo della fascia possa essere sostituito senza demolizione e ricostruzione di giunti, ma esclusivamente con operazioni meccaniche di smontaggio e montaggio.

I giunti, ottenuti con sovrapposizione delle fasce collegate fra loro e fissate al montante con bulloni atti a garantire la resistenza richiesta, non dovranno presentare risvolti e risalti in senso contrario alla marcia dei veicoli.

Nell'installazione sono tollerate piccole variazioni, rispetto a quanto indicato nei certificati di omologazione, conseguenti alla natura del terreno di supporto o alla morfologia della strada (ad esempio: infissione ridotta di qualche paletto o tirafondo; inserimento di parte dei paletti in conglomerati cementizi di canalette; eliminazione di supporti localizzati conseguente alla coincidente presenza di caditoie per l'acqua o simili).

---

Alla fine della posa in opera dei dispositivi, dovrà essere effettuata una verifica in contraddittorio da parte della ditta installatrice, nella persona del suo Responsabile Tecnico, e da parte del committente, nella persona del Direttore Lavori anche in riferimento ai materiali costituenti il dispositivo. Tale verifica dovrà risultare da un certificato di corretta posa in opera sottoscritto dalle parti.

Con l'installazione della barriera sarà fornito il "Manuale per l'utilizzo e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale" nel quale sarà descritto compiutamente il dispositivo di ritenuta e le sue modalità di installazione al fine di consentirne la corretta installazione su strada e fornire le indicazioni necessarie per l'esecuzione degli interventi di manutenzione e ripristino a seguito di futuri danneggiamenti.

**Specifiche tecniche richieste per barriera di sicurezza in acciaio ondulato**

Prestazioni	
Livello di contenimento	N2 (KJ 81,9) H1 (KJ 126,6) H2 (KJ 278,5)
Indice di severità dell'urto "ASI"	N2-H1-H2 $\leq 1,0$
Classe larghezza operativa (W)	vedi valore indicato nella voce di elenco prezzi
Classe intrusione del veicolo (VI)	N2-H1-H2 $\leq 1,20$
Deflessione dinamica normalizzata (D <sub>n</sub> )	N2 (0,4 - 1,2) H1 (1,00) H2 (0,90)

I valori effettivi e normalizzati di deflessione dinamica, larghezza operativa e intrusione del veicolo sono ricavabili dal rapporto di prova del prodotto.

Caratteristiche dimensionali	
Altezza da filo pavimentazione	N2 (mm 750 +/- 20) H1 (mm 750 +/- 40) H2 (mm 900 +/- 40)
Dimensioni complessive trasversali	N2 (mm 190) H1 (mm 204) H2 (mm 510)
Interasse tra i pali	N2 (mm 3000) H1 (mm 2000) H2 (mm 2250)
Lunghezza tra i pali (senza terminali)	

**CLASSI DI PRESTAZIONE - PROSPETTI DI RIFERIMENTO UNI EN 1317-2**

Livelli di larghezza operativa normalizzata (m)	
Classi di livelli	Livelli di larghezza
W1	W $\leq 0,6$
W2	W $\leq 0,8$
W3	W $\leq 1,0$
W4	W $\leq 1,3$
W5	W $\leq 1,7$
W6	W $\leq 2,1$
W7	W $\leq 2,5$
W8	W $\leq 3,5$

Livelli di intrusione del veicolo normalizzati (m)	
Classi di livelli	Livelli di intrusione
VI1	V <sub>In</sub> $\leq 0,6$



VI2	$V_{In} \leq 0,8$
VI3	$V_{In} \leq 1,0$
VI4	$V_{In} \leq 1,3$
VI5	$V_{In} \leq 1,7$
VI6	$V_{In} \leq 2,1$
VI7	$V_{In} \leq 2,5$
VI8	$V_{In} \leq 3,5$
VI9	$V_{In} > 3,5$

Deflessione dinamica normalizzata ( $D_N$ ), espressa in metri =

$$D_m \times \sqrt{\frac{M_t \times (V_t \times \sin \alpha_t)^2}{M_m \times (V_m \times \sin \alpha_m)^2}}$$

dove:

$D_m$  = Deflessione dinamica massima misurata, espressa in metri (m);

$M_t$  = Massa totale nominale, espressa in kilogrammi (kg);

$V_t$  = Velocità nominale, espressa in metri al secondo (m/s);

$\alpha_t$  = Angolo nominale, espresso in gradi (°);

$M_m$  = Massa totale misurata, espressa in kilogrammi (kg);

$V_m$  = Velocità misurata, espressa in metri al secondo (m/s);

$\alpha_m$  = Angolo misurato, espresso in gradi (°).

#### D) RETE METALLICA PER RECINZIONE:

I materiali devono rispondere ai requisiti indicati al § 11.1 del DM 14-01-2008. In particolare per i materiali e prodotti recanti la Marcatura CE sarà onere del Direttore dei Lavori, in fase di accettazione, accertarsi del possesso della marcatura stessa e richiedere ad ogni fornitore, per ogni diverso prodotto, il Certificato ovvero Dichiarazione di Conformità alla parte armonizzata della specifica norma europea ovvero allo specifico Benestare Tecnico Europeo, per quanto applicabile. Sarà inoltre onere del Direttore dei Lavori verificare che tali prodotti rientrino nelle tipologie, classi e/o famiglie previsti nella detta documentazione. Per i prodotti non recanti la Marcatura CE, il Direttore dei Lavori dovrà accertarsi del possesso e del regime di validità dell'Attestato di Qualificazione (caso B) o del Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (caso C) rilasciato del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Ad eccezione di quelli in possesso di Marcatura CE, possono essere impiegati materiali o prodotti conformi ad altre specifiche tecniche qualora dette specifiche garantiscano un livello di sicurezza equivalente a quello previsto nelle presenti norme. Tale equivalenza sarà accertata attraverso procedure all'uopo stabilite dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, sentito lo stesso Consiglio Superiore.

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>OGGETTO DELL'APPALTO E CONDIZIONI GENERALI.....</b>	<b>2</b>
1.1	Premessa .....	2
1.2	Oggetto e descrizione sommaria delle attività .....	2
1.3	Categorie dei lavori e importo a base di gara.....	2
1.4	Forma dell'appalto .....	5
<b>2</b>	<b>NORMATTIVA DI RIFERIMENTO: OSSERVANZA DI CAPITOLATI GENERALI, SPECIALI, LEGGI, NORME E PRESCRIZIONI .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>GARANZIE E POLIZZE.....</b>	<b>6</b>
3.1	Garanzia a corredo dell'offerta (cauzione provvisoria) .....	6
3.2	Garanzia definitiva .....	6
3.3	Garanzia per l'anticipazione .....	7
3.4	Garanzia sul pagamento della rata di saldo .....	7
3.5	Polizze.....	8
3.6	Coperture assicurative speciali .....	9
3.7	Altre condizioni .....	9
<b>4</b>	<b>DISCIPLINA DEI SUB AFFIDAMENTI.....</b>	<b>10</b>
4.1	Premessa .....	10
<b>5</b>	<b>DIREZIONE E SORVEGLIANZA DEI LAVORI E FORNITURE .....</b>	<b>14</b>
5.1	Premessa .....	14
5.2	Poteri e compiti .....	14
5.3	Attrezzature e servizi di cantiere a disposizione della D.L. ....	15
<b>6</b>	<b>PARTICOLARI VINCOLI NELLA CONDOTTA DEI LAVORI.....</b>	<b>15</b>
6.1	Generalità .....	15

<b>6.2 Vincoli e disposizioni prescrittive conseguenti alle interferenze con l'esercizio tranviario e ferroviario .....</b>	<b>16</b>
<b>6.3 Vincoli conseguenti alle interferenze con la viabilità .....</b>	<b>17</b>
<b>6.4 Vincoli conseguenti alla presenza di edifici e fabbricati in genere .....</b>	<b>17</b>
<b>6.5 Utilizzo di macchinari silenziati.....</b>	<b>18</b>
<b>7 ORGANIZZAZIONE DEI LAVORI .....</b>	<b>18</b>
<b>7.1 Impiego materiali, mezzi e attrezzature .....</b>	<b>18</b>
<b>7.2 Coordinamento delle attività di cantiere .....</b>	<b>18</b>
<b>7.3 Cantieri lungo linea .....</b>	<b>19</b>
<b>7.4 Custodia e pulizia dei cantieri .....</b>	<b>19</b>
<b>7.5 Disinstallazione dei cantieri .....</b>	<b>19</b>
<b>7.6 Occupazione temporanee e servitù .....</b>	<b>20</b>
<b>7.7 Aree di deposito .....</b>	<b>20</b>
<b>7.8 Disciplina dei cantieri .....</b>	<b>20</b>
<b>7.9 Obblighi ed oneri particolari dell'Appaltatore .....</b>	<b>20</b>
<b>7.10 Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione .....</b>	<b>22</b>
<b>7.11 Gestione dei materiali usati servibili e fuori uso ed adempimenti in materia di tutela ambientale</b>	
<b>22</b>	
<b>8 CONSEGNA DEI LAVORI - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI E TERMINE PER L'ESECUZIONE .....</b>	<b>23</b>
<b>8.1 Consegna dei lavori.....</b>	<b>23</b>
<b>8.2 Documenti da presentare prima della consegna dei lavori .....</b>	<b>23</b>
<b>8.3 Consegne particolari: sotto riserve di legge, frazionate o parziali .....</b>	<b>23</b>
<b>8.4 Esecuzione delle opere e responsabilità dell'Impresa .....</b>	<b>24</b>
<b>8.5 Cronoprogramma di progetto e Programma di esecuzione dei lavori.....</b>	<b>24</b>
<b>8.6 Termine per l'esecuzione .....</b>	<b>27</b>
<b>8.7 Penali per ritardata ultimazione dei lavori e in caso di ritardo sui termini parziali ed altre penali per ritardo. ....</b>	<b>27</b>

<b>8.8</b>	<b>Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini parziali o del termine finale .....</b>	<b>28</b>
<b>8.9</b>	<b>Premio di accelerazione .....</b>	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>PROROGHE E SOSPENSIONI.....</b>	<b>28</b>
<b>9.1</b>	<b>Sospensione e ripresa dei lavori.....</b>	<b>28</b>
<b>9.2</b>	<b>Proroghe dei termini contrattuali.....</b>	<b>31</b>
<b>9.3</b>	<b>Inderogabilità dei termini di esecuzione .....</b>	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>VARIANTI PROGETTUALI E MODIFICHE CONTRATTUALI.....</b>	<b>32</b>
<b>10.1</b>	<b>Disciplina delle varianti progettuali .....</b>	<b>32</b>
<b>11</b>	<b>REGOLARIZZAZIONE INTERFERENZE.....</b>	<b>34</b>
<b>12</b>	<b>MANUTENZIONE DELLE OPERE E FORNITURE ESEGUITE .....</b>	<b>34</b>
<b>13</b>	<b>PERIODO DI GARANZIA .....</b>	<b>34</b>
<b>14</b>	<b>COLLAUDO ED ACCETTAZIONE DELLE OPERE.....</b>	<b>35</b>
<b>14.1</b>	<b>Generalità .....</b>	<b>35</b>
<b>14.2</b>	<b>Prove e campionature.....</b>	<b>35</b>
<b>15</b>	<b>ANTICIPATA UTILIZZAZIONE DEL SISTEMA .....</b>	<b>35</b>
<b>16</b>	<b>DISCIPLINA ECONOMICA E CONTABILITÀ DEI LAVORI .....</b>	<b>35</b>
<b>16.1</b>	<b>Anticipazione.....</b>	<b>35</b>
<b>16.2</b>	<b>Misura degli avanzamenti.....</b>	<b>36</b>
<b>16.3</b>	<b>Contabilizzazione dei costi della sicurezza.....</b>	<b>37</b>
<b>16.4</b>	<b>Conto Finale e Pagamento a saldo .....</b>	<b>37</b>
<b>16.5</b>	<b>Revisione dei prezzi .....</b>	<b>38</b>
<b>17</b>	<b>SICUREZZA DEI LAVORI .....</b>	<b>38</b>
<b>17.1</b>	<b>Norme di sicurezza generali.....</b>	<b>38</b>
<b>17.2</b>	<b>Sicurezza sul luogo di lavoro .....</b>	<b>38</b>

<b>17.3 DUVRI</b>	<b>39</b>
<b>17.4 Piano Operativo di Sicurezza</b>	<b>39</b>
<b>17.5 Altre indicazioni</b>	<b>41</b>
<b>18 CONTROVERSIE</b>	<b>41</b>
<b>18.1 Riserve e dell'Appaltatore</b>	<b>41</b>
<b>18.2 Definizione delle controversie</b>	<b>42</b>
<b>18.3 Risoluzione del contratto</b>	<b>43</b>
<b>19 PROPRIETA' DEI PROGETTI E OBBLIGO DI RISERVATEZZA</b>	<b>43</b>
<b>20 FALLIMENTO DELL'APPALTATORE</b>	<b>44</b>
<b>PARTE SECONDA – PRESCRIZIONI TECNICHE FALLIMENTO DELL'APPALTATORE</b>	<b>45</b>
<b>1. PREMESSA</b>	<b>45</b>
<b>2. MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI</b>	<b>46</b>
<b>3. PROVENIENZA E QUALITA' DEI MATERIALI</b>	<b>46</b>
<b>SOMMARIO</b>	<b>57</b>