



CITTA' DI TERMINI IMERESE

PROVINCIA DI PALERMO

URBANIZZAZIONE DELLA FASCIA A MARE DEL CENTRO STORICO:
PROGETTAZIONE DELLA STRADA DI COLLEGAMENTO PORTO - SS. 113

PROGETTO ESECUTIVO

 Galleria Passarella, 1 20122 Milano - Italy tel. +39 02 37905900 via Alto Adige, 160A 38121 Trento - Italy tel. +39 0461 1732700 fax. +39 0461 1732799 www.heliopolis.eu info@heliopolis.eu c.fiscale, p.iva e R.I. Milano 08345510963	 CAPOGRUPPO MANDATARIA	<div>ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO</div> <div>dott. ing. ERINO BOMBARDELLI</div> <div>ISCRIZIONE ALEO N. 1098</div>
<div>SGI Studio Galli Ingegneria S.p.A.</div> <div>SEDE: Padova - 35030 Sarmeola di Rubano - Via della Provvidenza, 13 - tel. +39 049 8976844 - fax +39 049 8976784 FILIALE: Belluno 32100 - Via degli Agricoltori, 13 - tel. +39 0437 355411 - fax +39 0437 355412 UFFICI IN ITALIA: Milano - Napoli - Ancona - Sassari UFFICI ALL'ESTERO: Pechino (Cina) - Cairo (Egitto) - Podgorica (Montenegro) - Sulaymaniya (Iraq) www.sgi-spa.it - info@sgi-spa.it</div> <div>SGI</div>	MANDANTE	
<div>Dott. Ing. Fiorella Scalia</div> <div>STUDIO TECNICO PIAZZA S. ANTONIO N.16 90018 TERMINI IMERESE (PA) TEL. 091 8115583 FAX 091 8110748 E-Mail: fiorella.scalia@tin.it P. IVA 04315120826</div>	MANDANTE	
<div>Dott. Ing. Filippo Carcara</div> <div>STUDIO TECNICO VIA SAFFO 2b 90151 PALERMO TEL. 392 9820063 E-Mail filicar@libero.it P. IVA 0052316810</div>	MANDANTE	
<div>Dott. Geol. Giuseppe Franzò</div> <div>STUDIO 90010 ISNELLO (PA) c.da PONTICELLO TEL./FAX 0921 662849 E-Mail peppefranzo@libero.it P. IVA 02948160821</div>	MANDANTE	

DATA: MAGGIO 2021

TAVOLA:

N.ro allegato

1.8.4.1

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
NORME AMMINISTRATIVE

6	E.BOMBARDELLI	E.BOMBARDELLI	E.BOMBARDELLI		ADEGUAMENTO RAPPORTO FINALE DI VERIFICA	10/05/2021
5	E.BOMBARDELLI	E.BOMBARDELLI	E.BOMBARDELLI		ADEGUAMENTO RAPPORTO FINALE DI VERIFICA	10/05/2021
REV.	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	AUTORIZZATO	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO NORME AMMINISTRATIVE

CAPO 1 – NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessarie per l'esecuzione della **Strada di collegamento Porto – S.S. 113** nel Comune di Termini Imerese (PA).
2. Si tratta della realizzazione della strada di collegamento dal porto alla S.S.113 per uno sviluppo di circa 1,5 km, comprensiva di un sottopasso alla ferrovia e di due rotatorie. Sono presenti muri di sostegno, un marciapiede, l'impianto d'illuminazione, adeguati scarichi delle acque dotati di disoleatori prima dello scarico a mare. E' previsto un impianto di sollevamento per le acque meteoriche del sottopasso. La sezione stradale è di metri 9,50 in totale comprensiva di due corsie da metri 2,75 e di un marciapiede da 1,50 metri oltre a banchine e cunette. E' altresì previsto un intervento di rafforzamento corticale di parete rocciosa.
3. Sono comprese nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi ed ai progetti esecutivi, dei quali l'appaltatore dichiara di aver presa completa ed esatta conoscenza.
4. **L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.**

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

1. L'importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto, e da pagarsi **a corpo o a misura** ammonta presuntivamente alla somma di **Euro 11.663.620,80** (diconsi Euro undicimilioni seicentosessantatremila seicentoventi/80) come risulta dalla stima di progetto e dal prospetto sotto riportato:

	Importi in Euro	Colonna a	Colonna b	Colonna a+b
		Importo lavori	Oneri della sicurezza	TOTALE
1	A misura	1.235.967,93	36.580,43	1.272.548,36
2	A corpo	10.092.372,65	298.699,79	10.391.072,44
1+2	IMPORTO TOTALE	11.328.340,58	335.280,22	11.663.620,80

2. L'importo di cui al precedente comma comprende gli oneri della sicurezza di cui all'All. XV punto 4 del D.Lgs. 81/2008, stimati in Euro 335.280,22 (diconsi Euro trecentotrentacinquemila duecentottanta/22), somma che non è soggetta a ribasso d'asta, nonché l'importo di Euro 11.328.340,58 (diconsi Euro undicimilioni trecentoventottomila trecentoquaeanta/58) da corrispondersi per lavori soggetti a ribasso d'asta.
3. Le categorie di lavoro previste nell'appalto sono le seguenti:
4. Le categorie di lavoro previste nell'appalto sono le seguenti:

a) CATEGORIA PREVALENTE:

Categoria **OG3** (Strade, autostrade, ponti, viadotti) per **Euro 7.555.386,14** (settemilioni cinquecentocinquantottomila trecentottantasei/45) di cui:

- Euro 217.185,45 (duecentodiciasettemila centottantotto/45) per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta;
- Euro 7.338.200,45 (settemilioni trecentotrentottomila/45) per lavorazioni soggette a ribasso.

b) CATEGORIE SCORPORABILI O SUBAPPALTABILI PER INTERO:

Categoria OS21 (opere strutturali speciali) per Euro 1.302.641,60 (unmilione trecentoduemila seicentoquarantuno/60) di cui:

- a) Euro 37.445,49 (trentasettemila quattrocentoquarantacinque/49) per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta;
- b) Euro 1.265.196,11 (unmilione duecentosessantacinquemila centonovantasei/11) per lavorazioni soggette a ribasso.

Categoria OS13 (Strutture prefabbricate in c.a.) per Euro 722.703,59 (settecentoventiduemila settecentotre/59) di cui:

- a) Euro 20.774,70 (ventimila settecentosettantaquattro/70) per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta;
- b) Euro 701.928,89 (settecentounmila novecentoventotto/89) per lavorazioni soggette a ribasso.

Categoria OS29 (Armamento ferroviario.) per Euro 409.662,29 (quattrocentonovemilaseicentosessantadue/29) di cui:

- a) Euro 11.776,07 (undicimilasettecentosettantasei/07) per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta;
- b) Euro 397.886,22 (trecentonovantasettemilaottocentoottantasei/22) per lavorazioni soggette a ribasso.

Categoria OG10 (Impianti pubblica illuminazione) per Euro 358.380,23 (trecentocinquantomilatrecentottanta23) di cui:

- a) Euro 10.301,93 (diecimilatrecentouno/93) per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta;
- b) Euro 348.078,30 (trecentoquarantottomilasettantotto/30) per lavorazioni soggette a ribasso.

c) CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI NEL LIMITE FISSATO PER LA CATEGORIA PREVALENTE:

Categoria OS12a (Barriere di sicurezza) per Euro 42.298,59 (quarantaduemiladuecentonovantotto/59) di cui:

- a) Euro 1.215,91 (milleduecentoquindici/91) per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta;
- b) Euro 41.082,68 (quarantunmilaottantadue/86) per lavorazioni soggette a ribasso.

Categoria OS12b (Barriere paramassi) per Euro 1.302.641,60 (unmilione trecentoduemila seicentoquarantuno/60) di cui:

- a) Euro 37.445,49 (trentasettemila quattrocentoquarantacinque/49) per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta;
- b) Euro 1.265.196,11 (unmilione duecentosessantacinquemilacentonovantasei/11) per lavorazioni soggette a ribasso.

Nella categoria prevalente (ed in ciascuna delle categorie scorporabili) sono individuate le seguenti lavorazioni a maggior rischio di infiltrazioni mafiose di cui all'art. 1, comma 53 della Legge n. 190/2012:

- trasporto di materiali a discarica per conto di terzi
- trasporto, anche transfrontaliero, e smaltimento di rifiuti per conto di terzi

- estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti
- confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e bitume
- noli a freddo di macchinari
- fornitura di ferro lavorato
- noli a caldo
- autotrasporti per conto di terzi
- guardiania dei cantieri.

5. L'offerta deve essere formulata con riferimento alle lavorazioni soggette a ribasso e tenuto conto che gli importi devono essere espressi al netto degli oneri per la sicurezza ancorché la descrizione delle singole voci, in alcuni casi, possa comprendere riferimenti anche ai dispositivi per la sicurezza stessa.

Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato a corpo ed a misura, come segue:
- | | |
|------------------------|--------------------|
| a) Lavori a corpo | Euro 10.391.072,44 |
| b) Lavori a misura | Euro 1.272.548,36 |
| TOTALE IMPORTO APPALTO | Euro 11.663.620,80 |
2. L'importo della parte di lavori a corpo, di cui al comma 1, lettera a), come determinato in seguito all'offerta complessiva in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti, per tali lavori, alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
3. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, esclusivamente per la parte di lavori di cui al comma 1, lettera b), previsti a misura negli atti progettuali e nella lista delle categorie di lavoro e forniture per l'esecuzione dell'appalto, in base alle quantità effettivamente eseguite, nei limiti del quinto contrattuale.
4. Per i lavori di cui al comma 1, lettera a), previsti a corpo negli atti progettuali e nella lista delle categorie e forniture previste per l'esecuzione dell'appalto, i prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara non hanno efficacia negoziale e l'importo complessivo dell'offerta, anche se determinato attraverso l'applicazione dei predetti prezzi unitari alle quantità, resta fisso e invariabile, ai sensi del comma 2, primo periodo; allo stesso modo non hanno efficacia negoziale le quantità indicate dalla Stazione appaltante negli atti progettuali e nella lista, ancorché rettificata, essendo obbligo esclusivo del concorrente il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione appaltante, e di formulare l'offerta sulla sola base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi.
- Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta alle condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e dai documenti 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, ovvero pur specificati nella descrizione dei lavori a corpo non siano rilevabili dagli elaborati grafici. Inoltre nessun compenso è dovuto per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata.
- Le opere da compensare a corpo, come sopra indicate, sono tutte quelle identificate o ricavabili dai disegni allegati al progetto; qualora, tuttavia, per lievi errori od inesattezze degli elaborati grafici o possibili necessità sopravvenute, si rendesse necessaria una variazione entro il 5 % (cinque per cento) in più od in meno delle quantità desumibili dai citati elaborati e relativamente alle sole opere comprese nello specchio a corpo di cui sopra, l'appaltatore è obbligato ad assoggettarvisi a sua cura e spese se in aumento, rimanendo l'obbligo contrattuale di completare i lavori in modo da dare l'opera agibile al traffico; qualora tale

variazione fosse in diminuzione nulla sarà trattenuto dal compenso pattuito. In ogni caso la variazione sarà ordinata e motivata sul piano tecnico dalla Direzione dei Lavori con apposito e dettagliato Ordine di Servizio, con la sola incombenza per l'Amministrazione di provvedere ad adeguare il progetto ed i documenti contabili delle opere effettivamente realizzate.

In ogni caso, per quanto riguarda i soli lavori compensati a corpo, nulla è dovuto all'impresa o all'Amministrazione appaltante, per modifiche come sopra approvate che comportino una variazione entro il 5 % (cinque per cento) in aumento od in diminuzione degli importi desumibili dagli elaborati grafici posti a base dell'appalto.

5. Per i lavori di cui al comma 1, lettera b), previsti a misura negli atti progettuali e nella lista delle categorie di lavoro e forniture, i prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara costituiscono i prezzi contrattuali.
6. I prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara, se indicati in relazione ai lavori a corpo, sono per lui vincolanti esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi della vigente normativa e che siano estranee ai lavori a corpo già previsti. Per le categorie di lavori non previste in contratto, si provvede alla formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'art. 28 del presente capitolato speciale.

CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 4 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale di appalto

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, dev'essere fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altro evenienza trovano applicazione gli articoli 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368 comma 1 e 1369 del codice civile.
4. Per chiarezza, si elencano i principali atti normativi di riferimento per il contratto:
 - D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, D.M. 19 aprile 2000, n.145 (nelle parti non abrogate dal D.P.R. 207/2010) e D.P.R. 5 ottobre 2010 n.207 (nelle parti non abrogate dal D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.);
 - D.Lgs. n.81 del 2008 e ss.mm..
5. L'appaltatore, a pena di nullità del presente contratto, assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.
6. L'appaltatore deve inserire nei contratti stipulati con privati subappaltatori o fornitori di beni e servizi le seguenti clausole, ai sensi della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche:
"Art. (...) (Obblighi del subappaltatore/subcontraente relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari).

1. L'impresa (...), in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa (...) nell'ambito del contratto sottoscritto con l'Ente (...), identificato con il CIG n. (...)/CUP n. (...), assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.
2. L'impresa (...), in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa (...), si impegna a dare immediata comunicazione all'Ente (...) della notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria.
3. L'impresa (...), in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa (...), si impegna ad inviare copia del presente contratto all'Ente (...)."
7. L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.
8. L'Amministrazione verifica i contratti sottoscritti tra l'affidatario dei lavori ed i subappaltatori e/o i subcontraenti in ordine all'apposizione della clausola sull'obbligo del rispetto delle disposizioni di cui all'art.3, comma 9 della L. 136/2010, e, ove ne riscontri la mancanza, rileva la radicale nullità del contratto.
9. Le parti stabiliscono espressamente che il contratto è risolto di diritto (art. 1456 c.c.), in tutti i casi in cui le transazioni siano state eseguite senza avvalersi di banche o della società Poste italiana s.p.a. (art. 3 comma 8 L. 136/2010) attraverso bonifici su conti dedicati, destinati a registrare tutti i movimenti finanziari, in ingresso ed in uscita, in esecuzione degli obblighi scaturenti dal presente contratto.
Qualora, in conseguenza della rilevata nullità, non fosse possibile effettuare il ripristino senza pregiudizio dell'opera eseguita, l'amministrazione corrisponderà unicamente le spese documentate nel limite dell'utilità accertata ai sensi dell'articolo 2041 del codice civile.
10. A tal fine, il contraente comunica alla stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti bancari o postali, accesi presso banche o presso la società Poste Italiane SPA, dedicati, anche non in via esclusiva, alle commesse pubbliche. La comunicazione alla stazione appaltante deve avvenire entro sette giorni dall'accensione dei conti correnti dedicati e nello stesso termine il contraente deve comunicare le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. Le medesime prescrizioni valgono anche per i conti bancari o postali preesistenti, dedicati successivamente alle commesse pubbliche. In tal caso il termine decorre dalla dichiarazione della data di destinazione del conto alle commesse pubbliche.
11. Nel rispetto degli obblighi sulla tracciabilità dei flussi finanziari, il bonifico bancario o postale deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il codice unico progetto (CUP).
12. Le parti convengono che qualsiasi pagamento inerente il presente contratto rimane sospeso sino alla comunicazione del conto corrente dedicato, completo di tutte le ulteriori indicazioni di legge, rinunciando conseguentemente ad ogni pretesa o azione risarcitoria, di rivalsa o comunque tendente ad ottenere il pagamento e/o i suoi interessi e/o accessori.

Art. 4 bis – Disegni esecutivi di cantiere

1. Gli elaborati progettuali forniti dall'Amministrazione comprendono il progetto stradale, il progetto delle strutture, il progetto degli impianti di smaltimento acque meteoriche e di illuminazione, che sono stati predisposti da tecnici incaricati dall'Amministrazione.
2. In sede di gara di appalto l'Appaltatore, dopo essersi recato sul posto ove devono eseguirsi i lavori, ed aver preso conoscenza delle condizioni locali ed eventualmente delle cave e dei campioni, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possano aver influito sulla determinazione delle scelte tecniche proposte, dei prezzi, delle condizioni contrattuali e degli

elementi che possano influire sull'esecuzione dell'opera, accetta totalmente e fa sue le condizioni economiche e tecniche del progetto a base d'asta.

3. Sulla scorta dei disegni esecutivi di progetto e di tutti gli elaborati tecnici allegati, l'Appaltatore dovrà redigere i disegni di cantiere relativi alla parte architettonica, alle opere strutturali ed agli impianti.
4. Nella redazione di tutti i disegni esecutivi di cantiere l'Appaltatore dovrà tenere conto delle indicazioni della D.L. e dovrà concordare con la stessa tutti i dettagli strutturali, architettonici e tecnologici; dovrà inoltre tenere conto delle eventuali variazioni che l'Amministrazione, a sua insindacabile facoltà, intenderà opportuno introdurre nelle opere nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 27, senza che l'Appaltatore possa trarne motivo per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie, non previsti dal vigente capitolato generale o dal presente capitolato speciale.
I disegni, redatti nelle scale più opportune a giudizio della D.L., dovranno indicare in modo chiaro dimensioni, tipi e caratteristiche delle varie opere e finiture.
Questi elaborati saranno considerati integrativi del progetto generale originale dopo aver ottenuto il benestare della D.L..
5. Nel caso di modifiche ritenute di rilievo a giudizio della D.L. i disegni di cantiere saranno accompagnati dagli elaborati di calcolo redatti da tecnici abilitati compensati dall'Appaltatore, in cui siano state eseguite le necessarie verifiche nel rispetto della normativa vigente.

Art. 4 tris – Regola d'arte

1. Con il termine "regola d'arte" è definito tra l'altro anche l'insieme di esperienze e conoscenze professionali - queste ultime aggiornate all'ultimo livello consolidato della tecnica - dell'appaltatore e del suo personale.
2. Nel caso che l'appaltatore riscontrasse, a suo avviso, errori di progetto, oppure ritenesse tecnicamente sbagliati ordini impartiti dalla D.L. o indicazioni fornite dal produttore, ne deve fare comunicazione scritta alla D.L. esponendo le sue controproposte documentate. In assenza di tale comunicazione l'appaltatore si identifica con il progetto e con gli eventuali ordini tecnici impartiti dalla D.L. e ne assume la piena ed unica responsabilità.
3. Con il riferimento generale alla "regola d'arte", l'appaltatore - in base alle prestazioni di qualità corrispondentemente richieste - deve garantire la perfetta riuscita dell'opera, scegliendo i materiali, i metodi esecutivi, la mano d'opera ed i mezzi d'opera più idonei e sicuri.

Art. 5 - Documenti che fanno parte del contratto

1. Formano a tutti gli effetti, parte integrante e sostanziale del Contratto di Appalto le norme ed i documenti di seguito elencati e di cui l'Appaltatore dichiara di avere preso particolareggiata e perfetta conoscenza:
 - il presente capitolato speciale di appalto;
 - il capitolato speciale di appalto: norme tecniche;
 - il Capitolato Generale sui lavori pubblici approvato per i lavori pubblici approvato con D.M. 19 aprile 2000, n.145, per le parti ancora in vigore ed ancorché non materialmente allegato;
 - il piano di sicurezza e di coordinamento redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2208 e ss.mm.;
 - il piano operativo di sicurezza di cui all'allegato XV punto 3.2 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.;
 - il cronoprogramma economico di cui all'art. 40 del D.P.R. 207/2010;
 - la Lista delle categorie di lavoro e delle forniture di offerta;
 - l'Elenco descrittivo delle voci;
 - Parametri e criteri di valutazione delle offerte;

- le schede giustificative dei prezzi offerti presentate in sede di gara, ancorché non materialmente allegate
- WBS matriciale e WBS esplosa (importi di progetto);
- Il Piano di Manutenzione;
- gli elaborati grafici di progetto di seguito riportati:

1	OPERE CIVILI	
1.1	Parte Generale	
	1.1.3	Corografia Generale
	1.1.4	Carta dei Vincoli e dei Riferimenti Urbanistici
	1.1.5	Estratti Urbanistici
	1.1.6	Rendering
	1.1.7	Relazione di Calcolo Pavimentazioni
	1.1.8	Relazione sulle Barriere Stradali
1.2	Studi ed indagini	
1.2.1	Geologia ed idrogeologia	
	1.2.1.1	Relazione Geologica e Idrogeologica
	1.2.1.2	Carta Geologico-Geomorfologica
1.2.2	Geotecnica	
	1.2.2.1	Relazione Geotecnica
	1.2.2.2	Certificati delle Prove di Laboratorio
1.2.3	Idrologia ed idraulica	
	1.2.3.1	Relazione idrologica e idraulica
	1.2.3.2	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Corografia dei Bacini - Schema della Rete
	1.2.3.3	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Planimetria di Progetto Tavola n° A.1
	1.2.3.4	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Planimetria di Progetto Tavola n° A.2
	1.2.3.5	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Planimetria di Progetto Tavola n° B.1
	1.2.3.6	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Planimetria di Progetto Tavola n° B.2
	1.2.3.7	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Planimetria di Progetto Tavola n° B.3
	1.2.3.8	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Planimetria di Progetto Tavola n° B.4
	1.2.3.9	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Planimetria di Progetto Tavola n° B.5
	1.2.3.10	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Profili di Progetto Tavola n°1
	1.2.3.11	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Profili di Progetto Tavola n°2
	1.2.3.12	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Profili di Progetto Tavola n°3
	1.2.3.13	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Profili di Progetto Tavola n°4
	1.2.3.14	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Profili di Progetto Tavola n°5
	1.2.3.15	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Profili di Progetto Tavola n°6
	1.2.3.16	Sezioni Tipo con Sistema di Raccolta Acque Meteoriche
	1.2.3.17	Sottopasso Ferroviario: Smaltimento Acque Meteoriche - Planimetria e sezioni trasversali
	1.2.3.18	Sottopasso Ferroviario: Smaltimento Acque Meteoriche - Profili idraulici
	1.2.3.19	Sottopasso Ferroviario: Smaltimento Acque Meteoriche - Impianto di sollevamento - Architettonico
	1.2.3.20	Sottopasso Ferroviario: Smaltimento Acque Meteoriche - Impianto di sollevamento - Impianto meccanico
	1.2.3.21	Sottopasso Ferroviario: Smaltimento Acque Meteoriche - Impianto di sollevamento - Disegni strutturali opere in c.a.
	1.2.3.22	Impianto di Trattamento Acque Meteoriche Scarico A: Planimetria, profilo idraulico, pianta, sezioni, particolari costruttivi
	1.2.3.23	Impianto di Trattamento Acque Meteoriche Scarico B1: Planimetria, profilo idraulico, pianta, sezioni, particolari costruttivi
	1.2.3.24	Impianto di Trattamento Acque Meteoriche Scarico B2: Planimetria, profilo idraulico, pianta, sezioni, particolari costruttivi
	1.2.3.25	Impianto di Trattamento Acque Meteoriche Scarico C: Planimetria, profilo idraulico, pianta, sezioni, particolari costruttivi
	1.2.3.26	Impianto di Trattamento Acque Meteoriche Scarico "A": Disegni strutturali fondazioni e by-pass in c.a.

1.2.3.27	Impianto di Trattamento Acque Meteoriche Scarico "B1": Disegni strutturali fondazioni e by-pass in c.a
1.2.3.28	Impianto di Trattamento Acque Meteoriche Scarico "B2": Disegni strutturali fondazioni e by-pass in c.a.
1.2.3.29	Impianto di Trattamento Acque Meteoriche Scarico "C": Disegni strutturali fondazioni e by-pass in c.a
1.2.3.30	Manufatto di scarico a mare A: Planimetria, profilo longitudinale, pianta, sezioni, particolari costruttivi
1.2.3.31	Manufatto di scarico a mare D: Planimetria, profilo longitudinale, pianta, sezioni, particolari costruttivi
1.2.3.32	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Particolari e dettagli costruttivi manufatti prefabbricati
1.2.3.33	Rete Fognaria Acque Meteoriche: Sezioni tipo di scavo, particolari e dettagli costruttivi
1.2.4	Ambiente
1.2.4.1	Piano di Utilizzo del Materiale di Scavo: Prime Indicazioni
1.3	Progetto dell'infrastruttura
1.3.1	Corografia Generale
1.3.1.1	Planimetria Generale Stato Attuale
1.3.1.2	Stralcio Planimetria Stato Attuale 1/2
1.3.1.3	Stralcio Planimetria Stato Attuale 2/2
1.3.2.1	Planimetria Generale di Progetto
1.3.2.2	Stralcio Planimetria di Progetto 1/5
1.3.2.3	Stralcio Planimetria di Progetto 2/5
1.3.2.4	Stralcio Planimetria di Progetto 3/5
1.3.2.5	Stralcio Planimetria di Progetto 4/5
1.3.2.6	Stralcio Planimetria di Progetto 5/5
1.3.2.7	Planimetria di Tracciamento
1.3.2.8	Elenco Punti di Rilievo
1.3.2.9	Relazione sul Progetto Stradale
1.3.3.1	Stralcio Planimetria di Raffronto 1/3
1.3.3.2	Stralcio Planimetria di Raffronto 2/3
1.3.3.3	Stralcio Planimetria di Raffronto 3/3
1.3.4.1	Profilo Longitudinale: Asse Principale
1.3.4.2	Profili Longitudinali: Asse Rotatoria A1 - Pista A2 - Pista A3 - Pista A4
1.3.4.3	Profili Longitudinali: Asse Rotatoria RF - Pista F1 - Pista F2 - Pista A-A'
1.3.4.4	Profili Longitudinali: Pista E
1.3.4.5	Profilo Longitudinale: Asse Camminamento Accesso Spiaggia
1.3.5.1	Sezioni Trasversali: Asse Principale
1.3.5.2	Sezioni Trasversali: Asse Rotatoria A1 - Pista A2 - Pista A3 - Pista A4
1.3.5.3	Sezioni Trasversali: Asse Rotatoria RF - Pista F1 - Pista F2 - Pista A-A'
1.3.5.4	Sezioni Trasversali: Pista E
1.3.5.5	Sezioni Trasversali: Asse Camminamento Accesso Spiaggia
1.3.6.1	Sezione Tipo Viabilità Principale
1.3.6.2	Sezione Tipo Viabilità Secondaria
1.3.7.1	Planimetria Segnaletica Orizzontale e Verticale 1/3
1.3.7.2	Planimetria Segnaletica Orizzontale e Verticale 2/3
1.3.7.3	Planimetria Segnaletica Orizzontale e Verticale 3/3
1.3.8.1	Planimetria Barriere di Sicurezza, Parapetti e Recinzioni
1.3.8.2	Particolari Barriere di Sicurezza, Parapetti e Recinzioni
1.3.9	Camminamento Accesso Spiaggia: Planimetria, Profilo, Sezioni, Particolari
1.3.10	Abbassamento Marciapiede Tipo: Particolari
1.4	Opere d'arte maggiori
1.4.1	Sottopasso ferroviario
1.4.1.1	Relazione Illustrativa e sui Materiali
1.4.1.2	Relazione di Calcolo
1.4.1.3	Relazione di Calcolo Paratia-Diaframma Scogliera Radente

1.4.2	Fasi di Esecuzione
1.4.2.1	Sistema di Sostegno Binari: Planimetria, Sezioni, Particolari Costruttivi e Programma Lavori
1.4.3.1	Planimetria e Profili Opere Provvisionali
1.4.3.2	Armature Paratia di Pali Φ 800
1.4.3.3	Armature Paratia di Micropali
1.4.4.1	Stralcio Planimetrico - Sezioni Longitudinali - Sezione Tipo - Profilo Asse Monolite a Spinta
1.4.4.2	Sezioni Trasversali Fasi di Spinta
1.4.4.3	Sezioni Trasversali Scatolare Gettato in Opera
1.4.5.1	Carpenteria ed Armatura Platea di Varo
1.4.5.2.1	Carpenteria ed Armatura Monolite: Solette Inferiore e Superiore
1.4.5.2.2	Carpenteria ed Armatura Monolite: Pareti DX e SX
1.4.5.2.3	Carpenteria ed Armatura Monolite: Sezioni Longitudinali e Trasversali
1.4.6.1.1	Scatolare Gettato in Opera: Pianta e Sezione Tipo
1.4.6.1.2	Scatolare Gettato in Opera: Profilo Pareti DX e SX
1.4.6.1.3	Scatolare Gettato in Opera: Carpenteria ed Armatura Sezioni Tipo 1÷2
1.4.6.1.4	Scatolare Gettato in Opera: Carpenteria ed Armatura Sezioni Tipo 3
1.4.7	Paratia Pali Φ 800 Scogliera Radente: Planimetria, Profilo e Particolari
1.5	Opere d'arte minori
1.5.1	Opere di sostegno tipo
1.5.1.1	Relazione Illustrativa e sui Materiali
1.5.1.2	Relazione di Calcolo
1.5.1.3	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 1÷8 lato sx (MU01)
1.5.1.4	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. A2÷A2-5 lato dx (MU02)
1.5.1.5	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 13÷15 lato dx (MU03)
1.5.1.6	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 17÷30 lato sx (MU04)
1.5.1.7	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 17÷20 lato dx (MU05)
1.5.1.8	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 26÷36 lato dx (MU06)
1.5.1.9	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 33÷37 lato sx (MU07)
1.5.1.10	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 39÷40 lato dx (MU08)
1.5.1.11	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 42÷48 lato dx (MU09)
1.5.1.12	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 49÷50 lato dx (MU10)
1.5.1.13	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 51÷63 lato dx (MU11)
1.5.1.14	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 53 lato sx (MU12)
1.5.1.15	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. E2÷E7 lato sx (MU13)
1.5.1.16	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 73÷79 lati dx-sx (MU14)
1.5.1.17	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 90÷92 lato sx (MU15)
1.5.1.18	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. RF13÷RF15 lato sx (MU16)
1.5.1.19	Carpenteria ed Armatura Muro in c.a. sez. 90÷91 lato dx (MU17)
1.5.1.20	Particolari Costruttivi Muri in c.a. a Doppia Lastra
1.5.1.21	Carpenteria ed Armatura Banchettone su Muro Esistente in c.a. sez. 8÷13
1.5.2	Rafforzamento Corticale
1.5.2.1	Relazione Illustrativa e sui Materiali
1.5.2.2	Relazione di Calcolo
1.5.2.3	Planimetria Intervento
1.5.2.4.1	Sezioni Intervento: sez. 18÷21
1.5.2.4.2	Sezioni Intervento: sez. 26÷37
1.5.2.4.3	Sezioni Intervento: sez. 79B÷82
1.5.2.5	Particolari Intervento
1.5.3	Opere di attraversamento idraulico
1.5.3.1	Tombino scatolare e/o circolare
1.5.3.1.1	Attraversamento Ferroviario con Spingitubo: Planimetria, profilo longitudinale, sezioni trasversali, particolari e dettagli costruttivi
1.5.3.1.2	Attraversamento Ferroviario con Spingitubo: Architettonico opere in c.a
1.5.3.1.3	Attraversamento Ferroviario con Spingitubo: Disegni strutturali opere in c.a.

1.6	Sottoservizi interferenti ed espropri
1.6.1.1	Relazione Descrittiva dei Sottoservizi
1.6.1.2	Relazione Descrittiva dei Sottoservizi: Allegato Fotografico
1.6.2	Planimetria con Individuazione Interferenze
1.6.3.1	Planimetria con Risoluzione delle Interferenze 1/2
1.6.3.2	Planimetria con Risoluzione delle Interferenze 2/2
1.6.4	Planimetria con Risoluzione delle Interferenze: Particolari Costruttivi
1.6.5	Relazione Giustificativa delle Indennità di Esproprio ed Occupazione
1.6.6	Elenco Ditte da Espropriare ed Occupare
1.6.7	Piano Parcellare di Esproprio ed Occupazione
1.6.8	Planimetria di Progetto con limite Esproprio/Occupazione
1.7	Impianti tecnologici
1.7.1.1	Impianto di pubblica illuminazione: Relazione Tecnica Dimensionamento Elettrotecnico
1.7.1.2	Impianto di pubblica illuminazione: Relazione Illuminotecnica Strada e Svincoli
1.7.1.3	Impianto di pubblica illuminazione: Relazione Illuminotecnica Galleria
1.7.2.1	Impianto di pubblica illuminazione: Planimetria 1/3
1.7.2.2	Impianto di pubblica illuminazione: Planimetria 2/3
1.7.2.3	Impianto di pubblica illuminazione: Planimetria 3/3
1.7.3	Impianto Elettrico: Impianto di Sollevamento
1.7.4.1	Impianto di pubblica illuminazione: Particolari Costruttivi Predisposizioni
1.7.4.2	Impianto di pubblica illuminazione: Particolari Costruttivi Opere Elettriche
1.7.5.1	Impianto di pubblica illuminazione: Schemi quadri elettrici QESX
1.7.5.2	Impianto di pubblica illuminazione: Schemi quadri elettrici QEDX
1.7.5.3	Impianto di pubblica illuminazione: Schemi quadri elettrici QELT
1.7.5.4	Impianto di pubblica illuminazione: Schemi quadri elettrici QPOMPE
1.9	Elaborati ex. D.Lgs. 81/2008
1.9.1	Piano di Sicurezza e Coordinamento
1.9.2	Allegati al PSC: Inquadramento Generale dell'Opera
1.9.3	Allegati al PSC: Individuazione sovra-sottoservizi esistenti
1.9.4.1	Allegati al PSC: Allestimento Cantieri logistici principali
1.9.4.2	Allegati al PSC: Realizzazione WBS A1 e B - Rotatoria Ovest e Asta Principale sez. 1_13
1.9.4.3	Allegati al PSC: Realizzazione WBS B - Asta Principale sez. 13_70
1.9.4.4	Allegati al PSC: Realizzazione WBS C e H - Asta Principale sez 70_79 e Pista E1
1.9.4.5	Allegati al PSC: Realizzazione WBS E - Asta Principale sez. 90_109
1.9.4.6a	Allegati al PSC: Realizzazione WBS D - Sottopasso ferroviario
1.9.4.6b	Allegati al PSC: Realizzazione WBS D e I - Sottopasso ferroviario e Percorso pedonale
1.9.4.7	Allegati al PSC: Realizzazione WBS F - Rotatoria Est e Asta A-A'
1.9.4.8a	Allegati al PSC: Particolari e schede esecutive
1.9.4.8b	Allegati al PSC: Particolari e schede esecutive
1.9.5	Stima degli Oneri della Sicurezza
1.9.6	Diagramma di Gantt
1.9.7	Fascicolo Tecnico Informativo dell'Opera
1.9.8	Analisi Giustificative dei Prezzi della Sicurezza

Art. 6 - Disposizione particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e accettazione delle norme vigenti in materia di lavori pubblici, delle norme che regolano il presente appalto nonché del progetto e delle condizioni che attengono all'esecuzione dell'opera.
2. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale altresì a dichiarazione della sussistenza delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

3. L'impresa assume la responsabilità delle dichiarazioni rese in sede di giustificazione dei prezzi di offerta, in quanto esse attengono alla organizzazione dell'appalto ed alla gestione del cantiere a proprio rischio; conseguentemente l'impresa medesima è gravata di ogni conseguenza, onere e spesa derivanti dalla mancata realizzazione o avveramento, anche parziale, dei presupposti e/o delle condizioni adottati a sostegno delle predette giustificazioni.

Art. 7 - Fallimento ed altre vicende soggettive dell'appaltatore

1. In caso di fallimento dell'appaltatore o di risoluzione del contratto per grave inadempimento del medesimo, la stazione appaltante si avvale, impregiudicati i diritti e le azioni di tutela dei propri interessi, delle facoltà previste dalla vigente normativa.
2. Ai fini del rispetto dell'obbligo di legge e ferma restando la sussistenza dei requisiti di qualificazione, eventuali modificazioni delle percentuali di esecuzione dei lavori rispetto alle quote di partecipazione al raggruppamento indicate in sede di gara o in sede di stipulazione del contratto, devono essere comunicate tempestivamente all'amministrazione mediante l'invio dell'atto di modifica redatto nelle stesse forme dell'atto in cui sono contenute le indicazioni originarie e non richiedono la stipulazione di apposito atto aggiuntivo al contratto. La mancata produzione dell'atto di modifica delle quote di partecipazione al raggruppamento sospende il pagamento del corrispettivo, senza diritto per l'appaltatore al riconoscimento di interessi o altri indennizzi.

Art. 8 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio

1. Nel contratto l'Appaltatore elegge il suo domicilio legale, per tutti gli effetti del contratto, nel luogo ove ha sede l'ufficio della Direzione lavori, ovvero presso gli uffici comunali o lo studio di un professionista o gli uffici di società legalmente riconosciute nel comune ove ha sede l'ufficio di Direzione lavori.
2. L'appaltatore che non conduce personalmente i lavori ha altresì l'obbligo di comunicare, ai sensi dell'articolo 3 del Capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 145/2000, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o saldo, anche per effetto di eventuali cessioni di credito preventivamente riconosciute dalla stazione appaltante.
3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 4 del Capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 145/2000, il mandato con rappresentanza, conferito con atto pubblico a persona idonea.
4. Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendenti dal contratto di appalto sono fatte dal Direttore dei Lavori o dal responsabile del procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori o presso il domicilio eletto ai sensi del comma 1, ovvero avvalendosi degli strumenti informatici come consentito dal Codice dell'amministrazione digitale (D.Lgs. 82/2005 e ss. mm.).

CAPO 3 – TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 9 - Consegna ed inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla stipula stessa, secondo le modalità previste dalla vigente normativa.

2. E' altresì prevista la facoltà della Stazione appaltante di procedere alla consegna frazionata senza che l'appaltatore possa pretendere indennità o risarcimenti di sorta; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini dell'esecuzione.
3. Se nel giorno fissato e comunicato, l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, viene fissato un termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15, decorso inutilmente il quale la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'appaltatore. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
4. Per consentire l'occupazione anche parziale delle aree oggetto di esproprio l'Amministrazione potrà attivare l'ingresso alle aree, anche parziale, sotto la forma della consegna parziale dei lavori. L'occupazione delle aree è finalizzata all'attività di esbosco e taglio delle piante, perimetrazione delle aree, approntamento delle aree di cantiere ed individuazione di sottoservizi o altre interferenze legate agli stessi. Tali lavorazioni rientrano negli obblighi posti a carico dell'Aggiudicataria. L'Aggiudicataria si impegna a non richiedere, per tutta la durata della consegna parziale finalizzata all'effettuazione delle attività sopra indicate, maggiori oneri o proroghe dei tempi contrattuali.

Art. 10 - Termine per la realizzazione e l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per dare compiuti i lavori è stabilito in giorni **780** (settecentottanta) naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna.
2. Si conviene che i termini contrattuali di cui al comma precedente tengono già conto anche delle ferie contrattuali, così come individuate nei contratti collettivi di lavoro, così anche dei giorni di andamento stagionale sfavorevole, questi ultimi quantificati in complessivi giorni **60 (sessanta)**. Tali periodi di andamento stagionale sfavorevole sono stati evidenziati, quali ipotetiche sospensioni dei lavori, in sede di cronoprogramma di cantiere e sono da considerarsi puramente presuntivi. Lo scostamento di tale previsione in sede di cronoprogramma rispetto alle effettive condizioni climatiche che si verifichino nel corso dei lavori non legittima l'impresa alla richiesta di risarcimento del danno.
3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza dell'eventuale programma dei lavori disposto dalla Stazione appaltante, che potrà fissare scadenze inderogabili per l'esecuzione di singole lavorazioni.
4. Nel caso di sospensione o di ritardo dei lavori per fatti imputabili all'impresa, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal Cronoprogramma allegato al contratto.

Art. 11 - Sospensioni e proroghe

1. La sospensione dei lavori può essere disposta dal direttore dei lavori nei casi e nei modi di cui alla vigente normativa. Cessate le cause della sospensione la direzione dei lavori ordina la ripresa dei lavori redigendo l'apposito verbale.
2. Le sospensioni disposte dal direttore lavori ai sensi del comma 1, per la parte rientrante nei giorni di andamento sfavorevole indicati all'art.10 non comportano lo slittamento del termine finale dei lavori. Eventuali sospensioni parziali sono calcolate ai sensi della vigente normativa.

3. Fuori dai casi di cui ai commi 1 e 2 il responsabile del procedimento può, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare direttamente all'appaltatore la sospensione dei lavori, nei limiti e con gli effetti previsti dalla vigente normativa.
4. Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa dei lavori indicando il nuovo termine contrattuale; detto verbale è firmato dall'appaltatore. Qualora le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori siano venute meno solo in parte, potrà essere disposta la ripresa parziale dei lavori per le parti eseguibili. In caso di ripresa parziale il nuovo termine contrattuale di ultimazione lavori verrà conteggiato, in relazione al prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto dei lavori non eseguiti per effetto della sospensione parziale e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il cronoprogramma di cui all'art. 40 del D.P.R. 207/2010.
5. Durante il periodo di sospensione i macchinari e le attrezzature debbono essere allontanati dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore. Qualora, per circostanze particolari, l'Appaltatore volesse lasciare nel cantiere in tutto o in parte macchinari ed attrezzature di cui sopra, dovrà farne richiesta scritta al Responsabile del procedimento, con indicazione specifica dei macchinari e delle attrezzature, per ottenere il relativo benestare scritto; in ogni caso quanto sopra non potrà dar titolo a richiesta di indennizzo alcuno.
6. Resta salva la facoltà del direttore dei lavori di posticipare, mediante ordini di servizio, l'esecuzione di alcune tipologie di opere se, in rapporto alle modalità esecutive adottate dall'Appaltatore, queste non possano essere realizzate a perfetta regola d'arte, anche durante i periodi invernali individuati all'articolo 10. In tal caso non é riconosciuto all'Appaltatore alcun compenso o indennizzo.
7. I verbali di sospensione e di ripresa lavori devono essere trasmessi al responsabile del procedimento nel termine di cinque giorni dalla data di emissione. Qualora il responsabile del procedimento riscontri irregolarità ovvero discordanze con gli ordini impartiti alla direzione lavori, può, nell'ulteriore termine di due giorni dal ricevimento degli atti, sospendere l'efficacia dei verbali.
8. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe, che se riconosciute giustificate, sono concesse dalla Stazione appaltante purché le domande pervengano con almeno trenta giorni di anticipo sulla scadenza contrattuale.
9. La disposizione di sospensioni e di riprese lavori nonché la concessione di proroghe determinano l'onere in capo all'appaltatore di rivedere il programma lavori, eventualmente aggiornandolo, secondo le modalità e con gli effetti dell'art. 13.

Art. 12 - Penali in caso di ritardo

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale giornaliera pari a 1 ‰ (**uno per mille**) dell'importo contrattuale al netto delle eventuali varianti contrattuali contenute nel limite del 20% e nel rispetto della normativa fiscale.
2. In ogni caso l'importo complessivo delle penali non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora il ritardo nell'adempimento determini un importo massimo della penale superiore al 10% il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure di cui alla vigente normativa.
3. **Relativamente al punto 4.2 – Offerta tecnico temporale – dei criteri di valutazione delle offerte, qualora il Direttore dei Lavori ravvisi che quanto proposto dall'Impresa in sede di**

gara non venga rispettato, procederà con Ordini di Servizio a richiamare l'Appaltatore ad onorare quanto contrattualmente sottoscritto. Per ogni relativo Ordine di Servizio emesso dal D.L. sarà applicata una penale pari all'uno per mille dell'importo contrattuale. Al terzo Ordine di Servizio disatteso, l'Amministrazione si riserva la facoltà di risoluzione del contratto in danno all'Impresa per grave inadempimento. La penale sarà detratta al 1° Stato di Avanzamento Lavori successivo.

4. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non ristora eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.
5. Le penali, valutate dalla Direzione lavori, vengono iscritte a debito dell'appaltatore nel conto finale con detrazione dalla rata di saldo. In ogni caso, qualora in corso d'opera la Direzione lavori ritenga che il ritardo nell'adempimento possa essere tale da far temere che il credito residuo dell'appaltatore da esporre sul conto finale non sia sufficiente a coprire l'importo delle penali, le stesse possono essere applicate anche sugli stati di avanzamento precedenti.

Art. 12 bis – Rideterminazione del prezzo del calcestruzzo di qualità inferiore a quella prevista

1. Per la verifica della rispondenza della qualità del calcestruzzo posto in opera faranno fede i risultati dei provini di cui alla Legge 1086/1971 certificati da un Laboratorio Ufficiale.
2. I campioni saranno prelevati secondo le modalità indicate nelle norme UNI 6127 e saranno contrassegnati dalla D.L..
3. Qualora i risultati dei provini dimostrassero una qualità inferiore a quella prevista in progetto con riferimento all'Elenco Descrittivo delle Voci, al presente Capitolato ed al progetto esecutivo delle strutture, l'impresa avrà la possibilità di provare la qualità del calcestruzzo posto in opera mediante campioni prelevati direttamente dalla struttura; tali campioni saranno prelevati in punti concordati con la D.L. e le aperture dovranno essere opportunamente e prontamente sigillate dalla stessa Impresa.
4. L'appartenenza del calcestruzzo alla classe di esposizione ambientale prescritta dal progetto sarà verificata sia con prove sul calcestruzzo fresco per determinare il contenuto d'aria aggiunta, quando sia prescritta la resistenza ai cicli di gelo-disgelo, sia in maniera indiretta attraverso la resistenza caratteristica dei provini, come suggerito dalle "Linee Guida sul Calcestruzzo Strutturale" edita nel dicembre 1996 dalla Presidenza del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Servizio Tecnico Centrale. Tale resistenza caratteristica non dovrà essere inferiore ai valori indicati nella tabella seguente:

Classi di Esposizione Ambientale						Rck Minima (MPa)
UNI 9858	Linee Guida / EN 206					
1	X0					≥ 15
2a	XC1 – XC2					≥ 30
2b – 5a	XC3	XD1		XF1	XA1	≥ 37
3 – 4a - 5b	XC4	XD2	XS1	XF2	XA2	≥ 37
				XF3		≥ 40
4b – 5c		XD3	XS2 - XS3	XF4	XA3	≥ 45

5. Per alcune classi di esposizione la resistenza caratteristica minima da ottenere per il rispetto dei requisiti di durabilità dovrà essere pertanto superiore a quella prescritta a fini statici.

6. Qualora la resistenza Rck di uno qualsiasi dei getti di calcestruzzo realizzati dovesse risultare inferiore a quella prevista ai fini statici dalla corrispondente voce dell'elaborato "Elenco Descrittivo delle Voci" o dal presente Capitolato e a quella eventualmente superiore prescritta ai fini della durabilità dalla tabella sopra riportata e qualora le caratteristiche di resistenza residua permettessero di evitare la demolizione ed il rifacimento delle strutture realizzate, il prezzo pagato per la struttura realizzata con calcestruzzo di qualità inferiore sarà costì determinato:
$$P.A. = P.C. * (Rr-15)/(Rck-15)$$

dove:
P.A. = prezzo di applicazione
P.C. = prezzo contrattuale
Rr = resistenza residua del calcestruzzo, in MPa (= resistenza a compressione su cubi media dei provini diminuita di 3,5 MPa)
Rck = resistenza a compressione su cubi caratteristica prevista per il calcestruzzo, in MPa.
7. Si ribadisce che il deprezzamento verrà applicato sull'intero costo della parte della struttura realizzato con il calcestruzzo non conforme e non solamente sul costo del calcestruzzo.
8. Tutti gli oneri derivanti dalla necessità di ulteriori controlli sulla resistenza del conglomerato, delle verifiche, dei calcoli, di eventuali prove di carico necessarie per costatare l'accettabilità delle strutture realizzate con calcestruzzo di qualità inferiore a quello prescritto, saranno totalmente a carico dell'Impresa.

Art. 13 - Programma dei lavori dell'appaltatore

1. Il cronoprogramma economico di cui all'art. 40 del D.P.R. 207/2010, allegato al contratto, dispone convenzionalmente i lavori ed il relativo importo globale da eseguire per ogni anno decorrente dalla data di consegna lavori.
2. Ai fini della consegna lavori ed entro 15 giorni antecedenti la data prevista per la consegna medesima, l'appaltatore deve predisporre e consegnare alla direzione lavori un proprio programma dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa. Qualora l'appaltatore non presenti il programma dei lavori entro il termine stabilito, il responsabile del procedimento fissa una nuova data e il termine per la consegna dei lavori rimane sospeso. Qualora sia inutilmente trascorso il nuovo termine assegnato dal responsabile del procedimento, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.
3. Il programma deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione, con l'eventuale programma dei lavori predisposto dalla stazione appaltante e deve essere approvato dalla stazione appaltante, mediante apposizione di un visto del responsabile del procedimento, sentito il Direttore lavori. La stazione può chiedere all'appaltatore di apportare modifiche al programma dei lavori; in tal caso il termine per la consegna dei lavori rimane sospeso dalla data della richiesta medesima. Qualora la stazione appaltante non si sia pronunciata entro la data prevista per la consegna lavori, il programma si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto del termine di ultimazione.
4. **Il programma dei lavori dell'appaltatore deve essere elaborato sulla base della WBS (Work Breakdown Structure) e deve riportare, per ogni pacchetto di lavorazioni (WP), le previsioni circa il relativo periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date/agli importi contrattualmente stabiliti per la liquidazione dei certificati di pagamento.**

5. La Stazione appaltante può disporre, mediante ordine di servizio del responsabile del procedimento, modifiche o integrazioni al programma dei lavori dell'appaltatore, anche indipendentemente dal Cronoprogramma allegato al contratto, purché compatibili con il termine contrattuale e senza alcun compenso o indennizzo per l'appaltatore medesimo, ogni volta che sia necessario alla migliore esecuzione dei lavori e in particolare:
- a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
 - b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;
 - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenza o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali su beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
 - d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove su campioni, prove di carico, di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
 - e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92 del decreto legislativo n. 81 del 2008 e ss.mm..
6. L'appaltatore si impegna a consegnare alla Direzione lavori, ogni due mesi, il programma dei lavori aggiornato secondo l'andamento effettivo dei lavori. Qualora l'appaltatore non adempia a quanto disposto dal presente comma, la Stazione appaltante può sospendere il pagamento degli acconti maturati; inoltre, anche in caso di ritardato adempimento oltre 10 giorni successivi alla scadenza dei due mesi, l'appaltatore decade dal diritto di avanzare riserve e pretese di sorta relativamente ad eventuali ritardi accumulati fino a quel momento.

Art. 13 bis – Direzione e Sorveglianza del cantiere

1. A norma dell'art. 4 del Capitolato generale per i lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000 l'appaltatore è obbligato a condurre personalmente i lavori, fatta salva la facoltà di conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti di idoneità tecnici e morali. Il mandato deve essere conferito per atto pubblico e depositato presso l'amministrazione appaltante. L'appaltatore o il suo rappresentante deve garantire la presenza sul luogo dei lavori per tutta la durata dell'appalto.
2. A norma dell'art. 6 del Capitolato generale per i lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000 la direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'Impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore e notificato all'amministrazione appaltante.
3. In relazione a quanto sopra disposto si stabilisce l'obbligo dell'Appaltatore, ove non ne disponga, di assumere un tecnico qualificato (a seconda dell'importanza dei lavori) per la direzione del cantiere e dei lavori per conto dell'Impresa. Detto direttore tecnico dovrà essere iscritto all'Albo della rispettiva categoria e dovrà prestare con continuità la propria opera sui lavori garantendo la presenza continua sul cantiere.
4. Il "Direttore del Cantiere" sarà, insieme all'Appaltatore, responsabile dell'applicazione di tutte le norme di legge vigenti soprattutto nel campo della prevenzione antinfortunistica con particolare attenzione agli adempimenti previsti dal D.Lgs. 81/2008 e ss.mm. che interessino le opere che l'Appaltatore dovrà eseguire. L'Appaltatore e il Direttore del Cantiere, da esso nominato, assumono quindi sopra sé la responsabilità penale e civile, piena ed intera, derivante da qualsiasi causa e motivo e in special modo per infortuni, in dipendenza del presente appalto.

Art. 14 - Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. L'appaltatore non può vantare alcuna pretesa nè avanzare richiesta di proroga del termine di ultimazione dei lavori per le seguenti cause:
 - a. 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. esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dovere effettuare per l'esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o concordati con questa;
 - c. tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal Capitolato speciale d'appalto;
 - d. eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
 - e. eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
 - f. ogni altro fatto o circostanza attribuibile all'Appaltatore.

Art. 15 - Risoluzione del contratto per grave impedimento, grave irregolarità e grave ritardo

1. I comportamenti dell'appaltatore che, accertati dal Direttore Lavori, concretano grave inadempimento alle obbligazioni di contratto tale da compromettere la buona riuscita dei lavori sono causa di risoluzione del contratto.
2. L'eventuale grave ritardo dell'appaltatore sui termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale è causa di risoluzione del contratto.
3. In ogni caso, l'appaltatore è obbligato al risarcimento dei danni subiti dalla stazione appaltante conseguenti la risoluzione del contratto.

CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 16 - Anticipazione

1. Ai sensi dell'articolo 35, comma 18 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm., è prevista la corresponsione, in favore dell'appaltatore, di un'anticipazione del prezzo, pari al 20% (per cento) dell'importo contrattuale, da erogare dopo la sottoscrizione del contratto medesimo ed entro 15 giorni dall'effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP.
2. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'appaltatore, di apposita garanzia fideiussoria o assicurativa, alle seguenti condizioni:
 - a) importo garantito almeno pari all'anticipazione, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa in base al periodo previsto per la compensazione secondo il cronoprogramma dei lavori;
 - b) l'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione di ogni parziale compensazione, fino all'integrale compensazione;
 - c) la garanzia è prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato, ai sensi del D. Lgs. 385/1993, o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.3, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.3 allegato al predetto decreto;
 - d) per quanto non previsto trova applicazione l'articolo 3 del decreto del Ministro del tesoro 10 gennaio 1989.

3. L'anticipazione è compensata mediante trattenuta sull'importo di ogni certificato di pagamento, di un importo percentuale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima; in ogni caso all'ultimazione dei lavori l'importo dell'anticipazione deve essere compensato integralmente.
4. L'appaltatore decade dall'anticipazione, con l'obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali, per ritardi a lui imputabili. In tale caso, sulle somme restituite, spettano alla Stazione appaltante anche gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.
5. La Stazione appaltante procede all'escussione della fideiussione di cui al comma 2 in caso di insufficiente compensazione ai sensi del comma 3 o in caso di decadenza dell'anticipazione di cui al comma 4, salvo che l'appaltatore provveda direttamente con risorse proprie prima della predetta escussione

Art. 17 - Pagamenti in acconto

1. I pagamenti dell'Appaltatore avvengono per stati di avanzamento lavori (S.A.L.) mediante emissione di certificato di pagamento ogni qualvolta, il credito liquidato, al netto delle prescritte ritenute di legge, non sia inferiore alla somma di **Euro 1.300.000,00** (diconsi Euro unmilionetrecentomila/00).
2. L'inserimento in contabilità dei lavori a corpo avviene, secondo la scorporazione prevista dalla WBS matriciale (tav. 1.8.9.2). Tutti i pacchetti WP (Work Package) che compongono la "WBS Matriciale" (Work Breakdown Structure) allegata al Progetto Esecutivo, sono indicati nella stessa tavola. I WP, il cui importo totale risulta minore o uguale ad €. 40.000,00 (diconsi quarantamila/00) verranno inseriti in contabilità all'effettivo completamento. I WP di importo maggiore di €. 40.000,00 (diconsi quarantamila/00) verranno inseriti in contabilità ogni qualvolta verranno raggiunti completamente degli "step" definiti dalle percentuali del 25% - 50% - 75% - 100% di lavorazioni.
3. A fine lavori, dopo l'emissione del relativo certificato, viene rilasciato l'ultimo stato di avanzamento lavori, a prescindere dai limiti temporali e di valore disposti per gli altri stati di avanzamento. In ogni caso, il credito residuo dell'appaltatore da esporre nel conto finale deve essere pari al **5** (cinque) per cento dell'importo contrattuale, fatti salvi le trattenute di legge e gli eventuali importi sospesi ai sensi dei commi seguenti.
4. Alla determinazione degli importi di cui al comma 1 concorrono gli oneri per la sicurezza e pertanto anche questi ultimi si applicano le previste trattenute di legge; ad ogni stato di Avanzamento Lavori verrà corrisposta all'Impresa anche la quota relativa agli oneri per la sicurezza previo benestare rilasciato dal coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva, se nominato. Il pagamento degli oneri della sicurezza è effettuato sulla base di una specifica contabilità in base ai lavori della sicurezza effettivamente eseguiti sia in sede di redazione degli stati di avanzamento che di contabilità finale, previo benestare del coordinatore per l'esecuzione.
5. Entro 45 giorni dall'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, deve essere redatta la relativa contabilità ed emesso il conseguente certificato di pagamento.
6. Nel caso di raggruppamenti temporanei di imprese, la fatturazione del corrispettivo deve corrispondere alle quote di lavoro indicate in sede di gara o in sede di stipulazione del contratto, eventualmente modificate secondo le disposizioni dell'art. 7, comma 3. La mancata corrispondenza tra la fatturazione e le quote di partecipazione al raggruppamento note alla stazione appaltante sospende il pagamento del corrispettivo, senza diritto per l'appaltatore al riconoscimento di interessi o altri indennizzi.
7. La stazione appaltante deve disporre il pagamento del certificato entro i successivi 30 giorni, ferme restando la completezza e la regolarità della documentazione richiesta, mediante

l'emissione dell'apposito mandato e l'erogazione a favore dell'appaltatore.

8. Qualora l'amministrazione aggiudicatrice rilevi l'accertamento del totale o parziale inadempimento nella corresponsione delle retribuzioni e nell'effettuazione del versamento delle ritenute previdenziali, assicurative e assistenziali da parte dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori, provvede secondo quanto previsto dalla vigente normativa.
9. La corresponsione degli acconti è altresì sospesa nei seguenti casi, previo riscontro documentale degli inadempimenti rilevati e contestazione scritta degli stessi:
 - a) per mancata attivazione della polizza di RC all'insorgenza di danni arrecati alle opere preesistenti e a terzi;
 - b) per mancato adeguamento o insufficienza delle garanzie e coperture assicurative conseguenti a variante o dalla concessione di proroghe;
 - c) per mancata eliminazione delle conseguenze dannose o mancata effettuazione delle misure provvisorie disposte dal Direttore dei lavori a seguito accadimento di sinistri alle persone o danni alle proprietà.
 - d) per mancato rispetto del sollecito del responsabile del procedimento all'effettuazione dell'aggiornamento bimestrale del Programma dei lavori.
10. Quando i lavori rimangano sospesi con specifico verbale disposto dal Direttore dei lavori o dal Responsabile del procedimento, per un periodo superiore a 60 (sessanta) giorni per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento.
11. Qualora sia stata erogata l'anticipazione, sull'importo di ogni certificato di pagamento è operata la trattenuta di importo percentuale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima.

Art. 18 - Norme per la valutazione dei lavori e per i pagamenti in acconto

1. Per il pagamento degli stati di avanzamento lavori si osservano le seguenti prescrizioni:
 - a) **Lavori a corpo:** La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni della descrizione del lavoro a corpo ed i contenuti degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo rimane fisso e invariabile; è esclusa qualsiasi richiesta di verifica delle quantità o dei prezzi da parte dei contraenti.
Dei lavori a corpo è portata in contabilità la quota percentuale dell'aliquota relativa alla voce disaggregata della categoria, rilevabile dal contratto, che è stata eseguita. Per modalità di annotazione si applica l'art. 14 comma 1 lett. b) del D.M. 49/2018.
 - b) **Lavori a misura:** Dei lavori appaltati a misura saranno portate nel suddetto conto le quantità che risulteranno effettivamente eseguite all'atto del loro accertamento, applicando alle stesse i prezzi unitari offerti.
 - c) **Provviste:** I manufatti il cui valore sia superiore alla spesa per la loro messa in opera, se riconosciuti ed accettati dal Direttore dei lavori, potranno essere inseriti in contabilità prima della loro messa in opera in misura non superiore al 50% del prezzo a piè d'opera del manufatto stesso; non saranno invece inseriti in contabilità i prezzi dei materiali provvisti a piè d'opera prima del loro impiego.
 - d) **Lavori imprevisti:** Per lavori non descritti nell'elenco succitato sarà applicato il prezzo stabilito con le norme di cui all'art. 28 del presente capitolato speciale di appalto.
2. Per tutte le opere di appalto le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo. Particolarmente si stabilisce che:
 - a.1) **Scavi in genere** - Oltre gli obblighi particolari emergenti dal presente titolo del Capitolato Speciale d'Appalto e salvo diversa espressa indicazione precisata nell'elenco descrittivo delle voci o in subordine nelle norme tecniche del medesimo capitolato, coi prezzi di

offerta per scavi in genere, l'Appaltatore deve ritenersi compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare:

- per taglio piante, estirpazioni di ceppaie, radici ecc., e per lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che bagnate, in presenza di acqua e di qualsiasi consistenza;
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico in rilevato o rinterro od a rifiuto alla distanza prevista dall'Elenco, sistemazione delle materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa, per ogni indennità di deposito temporaneo o definitivo;
- per la regolarizzazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradini, per il successivo rinterro attorno alle murature, attorno e sopra le condotte di acqua ed altre condotte in genere, e sopra le fognature e drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;
- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere, secondo tutte le prescrizioni contenute nelle presenti condizioni tecniche esecutive;
- per ogni altra spesa infine necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

a.2) Scavi e rilevati per la formazione del corpo stradale - Il volume degli scavi e dei rilevati occorrenti per la formazione del corpo stradale e relative scarpate e cunette secondo l'andamento di progetto o di spostamenti eventuali, per la costruzione di rampe d'accesso alla strada, verrà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate (la cui superficie potrà venire calcolata anche col planimetro o con sistemi informatici) che saranno rilevate in contraddittorio dell'Impresa in base alle sezioni convenzionali di progetto. Nel prezzo di offerta dei rilevati eseguiti con materie provenienti dagli scavi è compreso il carico, trasporto, scarico e formazione del rilevato a regola d'arte come prescritto dall'articolo relativo.

b) Murature in genere - Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno misurate geometricamente a volume od a superficie, secondo la loro categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Dal volume delle murature saranno dedotti solo i vani di luce superiori ai decimetri quadrati 50 (cinquanta), salvo l'eccezione di cui al periodo seguente.

I vani dei pozzetti dei tombini compenetrati nelle murature in controripa non verranno però, in eccezione a quanto sopra, dedotti intendendosi compensata la maggiore lavorazione delle spallette e l'architrave.

Nei prezzi di tutte le opere, tanto di fondazione quanto in elevazione in muratura, si intenderà sempre compresa ogni qualunque spesa per le impalcature ed i ponti di servizio di qualsiasi importanza, per il carico, trasporto, innalzamento o discesa o scarico a piè d'opera dei materiali d'ogni peso e volume e per tutte le manovre diverse, occorrenti per la costruzione delle opere stesse, qualunque sia la loro altezza o profondità di esecuzione, e qualunque sia la grossezza e la forma delle murature in elevazione, il paramento di faccia vista, del tipo indicato nel relativo prezzo di offerta delle murature, sempre ché non sia previsto con pagamento separato.

E' sempre compresa la formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte nei muri per lo scolo delle acque, l'eventuale tubazione a perdere, la formazione delle immorsature e la costruzione di tutti gli incassi per la posa in opera della pietra di taglio.

Nei prezzi unitari delle murature da eseguire con pietrame di proprietà dell'Amministrazione, come, in generale, per tutti i lavori per i quali s'impiegano materiali di proprietà dell'Amministrazione (non ceduti all'Impresa), si intende compreso ogni trasporto, ripulitura ed adattamento dei materiali stessi per renderli idonei alla messa in opera, nonché la messa in opera degli stessi.

Le murature eseguite con materiali ceduti all'Impresa saranno valutate con i prezzi suddetti delle murature con pietrame fornito dall'Impresa, intendendosi in questi prezzi compreso e compensato ogni trasporto ed ogni onere di lavorazione, messa in opera ecc., come sopra, del pietrame ceduto.

Qualunque sia la incurvatura data dalla pianta ed alle sezioni trasversali dei muri, anche se si debbono costruire sotto raggio, le relative murature non potranno essere comprese

nella categoria delle volte e saranno valutate coi prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.

- c) **Murature in pietra da taglio** - La pietra da taglio a pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del minimo parallelepipedo retto rettangolare, circoscrivibile.

Le lastre ed altri prezzi, da pagarsi a superficie, saranno valutati in base al minimo rettangolo circoscrivibile.

Per le pietre, di cui una parte viene lasciata greggia, si comprenderà anche questa nella misurazione, non tenendo però alcun conto delle eventuali maggiori sporgenze dalla parte non lavorata in confronto alle dimensioni assegnate alla medesima dati tipi prescritti.

- d) **Barriere di sicurezza** - Vedi Elenco Descrittivo delle Voci

Nei prezzi di tutte le opere si intenderà sempre compresa ogni qualunque spesa per le impalcature ed i ponti di servizio di qualsiasi importanza, per il carico, trasporto, innalzamento o discesa o scarico a piè d'opera dei materiali d'ogni peso e volume e per tutte le manovre diverse, occorrenti per la costruzione delle opere stesse, qualunque sia la loro altezza o profondità di esecuzione, e qualunque sia la grossezza e la forma.

- e) **Oneri di discarica** - Vedi Elenco Descrittivo delle Voci

- f) **Pavimentazioni** - Elenco Descrittivo delle Voci

- g) **Calcestruzzi** - I conglomerati cementizi di qualunque genere, saranno contabilizzati a metro cubo, in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eventuale eccedenza ancorché inevitabile dipendente dagli scavi aperti e trascurando soltanto la deduzione delle eventuali smussature previste agli spigoli di cateto inferiore ed al più uguale a cm 10. Per le opere in cemento armato non verrà dedotto il volume del ferro nelle stesse compenetrato.

- h) **Opere in ferro** - Il peso delle strutture in ferro verrà computato desumendolo dalle tabelle che risultano da manuali o da quelle delle ferriere, o con pesatura diretta.

- i) **Tubi in cemento** - I tubi di cemento verranno valutati a metro lineare. Le frazioni di metro di lunghezza verranno valutate come metro intero.

- j) **Delineatori stradali - Indicatori chilometrici - Termine di confine** - Nel prezzo unitario dei delineatori stradali, indicatori chilometrici e termini di confine, è compresa ogni operazione e provvista del materiale occorrente per la messa in opera, nonché per ultimo le incisioni delle lettere e dei numeri.

- k) **Mano d'opera** - Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono stati richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

L'Appaltatore è obbligato, senza alcun compenso, a sostituire tutti gli operai che non riescono di gradimento alla Direzione dei Lavori.

Resta tassativamente stabilito che gli operai in economia devono essere messi a disposizione solo su richiesta della Direzione Lavori, e che quindi non saranno riconosciute e non saranno contabilizzate spese per prestazioni di mano d'opera, se non preventivamente autorizzate dalla Direzione Lavori.

Il costo della manodopera non sarà soggetto a ribasso.

- l) **Noleggi** - Le macchine ed attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine affinché siano sempre in buono stato di servizio.

Il prezzo comprende la mano d'opera, il combustibile, i lubrificanti, i materiali di consumo, l'energia elettrica e tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine.

Per l'applicazione dei prezzi di noleggio di meccanismi in genere, il noleggio va inteso corrisposto per tutto il tempo durante il quale i meccanismi sono effettivamente utilizzati nell'ambito dei lavori oggetto dell'appalto, previo benestare della direzione lavori.

Nel prezzo di noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese di trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi.

Per il noleggio dei carri e degli autocarri verrà corrisposto soltanto il prezzo per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

- m) Trasporti** - Nei prezzi dei trasporti s'intende compresa ogni spesa, la fornitura dei materiali di consumo e la mano d'opera del conducente.
I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondente alle prescritte caratteristiche.

Art. 19 - Pagamenti a saldo e modalità di erogazione del corrispettivo

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro **120** (centoventi) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito certificato, previa acquisizione della documentazione prevista.
2. Ai sensi dell'articolo 14 comma 1 lett e) del D.M. 49/2018, il conto finale è sottoscritto dall'appaltatore entro 30 giorni dalla sua redazione.
3. La rata di saldo è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio, ferma restando la completezza e la regolarità della documentazione richiesta ed in particolare di quella prevista dall'art. 37.
4. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibile, purché denunciati dal soggetto appaltante prima dell'approvazione del certificato di collaudo.

Art. 20 - Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

1. Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle stesse circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 18 e la sua effettiva emissione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, per causa imputabile alla Stazione Appaltante, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo rispetto al predetto termine di 45 giorni. Trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con l'apposito decreto ministeriale, di cui alla vigente normativa.
2. Non sono dovuti gli interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che sia stato eseguito il pagamento per causa imputabile alla Stazione Appaltante, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo. Trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con l'apposito decreto ministeriale di cui alla vigente normativa.
3. In nessun caso sono dovuti interessi moratori allorché il pagamento sia stato sospeso per effetto di quanto previsto dalle disposizioni del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm., del D.P.R. 207/2010 e del presente capitolato con particolare riferimento ai precedenti articoli 17 e 19.

Art. 21 - Ritardi nel pagamento della rata di saldo

1. Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'art. 19, comma 3, per causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.
2. Qualora il ritardo nelle omissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle somme sono dovuti gli interessi di mora.

Art. 22 – Disciplina economica dell'esecuzione dei lavori pubblici

1. In materia di disciplina economica dell'esecuzione dei lavori pubblici si applica il D.P.R. 207/2010, per le parti non ancora abrogate dal D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.

Art. 23 - Cessione del contratto e cessione di crediti

4. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma e ogni atto contrario è nullo di diritto, fatto salvo quanto previsto dalla vigente normativa.
1. La cessione dei crediti, ai sensi della L. 21 febbraio 1991, n. 52 e pertanto qualora il cessionario sia una banca o un intermediario finanziario disciplinato dalle leggi in materia bancaria e creditizia il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti d'impresa, è efficace e opponibile alla stazione appaltante qualora questa non la rifiuti con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione stessa.
2. Il contratto di cessione dei crediti deve essere stipulato, ai fini della sua opponibilità alla stazione appaltante, mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e deve essere notificato all'amministrazione appaltante. Il contratto di cessione deve recare in ogni caso la clausola secondo cui l'amministrazione ceduta può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto di appalto, pena l'automatica inopponibilità della cessione alla stazione appaltante.

CAPO 5 - CAUZIONI E GARANZIE

Art. 24 - Cauzione Provvisoria

1. All'atto della presentazione dell'offerta l'Impresa deve presentare i documenti comprovanti la costituzione di una cauzione provvisoria, con le modalità, alle condizioni e nei termini di cui al bando di gara e al disciplinare di gara.
2. La cauzione provvisoria di cui al comma 1 può essere prestata:
 - a) in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore della Stazione appaltante;
 - b) mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa fideiussoria in conformità alla scheda tecnica 1.1, allegata al decreto del ministero delle attività produttive 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.1 allegato al predetto decreto, integrata dalla clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, in conformità all'articolo 75, commi 4, 5, 6 e 8, del Codice dei contratti.
3. La cauzione provvisoria, se prestata nelle forme di cui al comma 2, lettera a), deve essere accompagnata dall'impegno di un fideiussore verso il concorrente a rilasciare garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva nel caso di aggiudicazione da parte del concorrente dell'appalto o della concessione.
4. Sono vietate forme di cauzione diverse da quelle di cui al comma 2 e, in particolare, è vietata la cauzione prestata mediante assegni di conto di corrispondenza o assegni circolari.
5. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario non ancora costituiti formalmente la garanzia deve riportare l'indicazione di tutte le imprese raggruppate.

Art. 25 - Cauzione definitiva

1. Precedentemente alla stipulazione del contratto di appalto, l'Impresa aggiudicataria dovrà provvedere a costituire una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, dell'importo e secondo le modalità specificati negli atti di gara.

2. La garanzia fideiussoria deve essere presentata mediante polizza bancaria o assicurativa emessa da istituto autorizzato e dovrà essere svincolata secondo le modalità stabilite dal bando di gara o dalla normativa vigente.
3. L'amministrazione potrà avvalersi della garanzia fideiussoria parzialmente o totalmente, per gli oneri derivanti dal mancato o inesatto adempimento dell'appaltatore ed in particolare per le spese sostenute per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'Appaltatore, per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto rispetto ai risultati della liquidazione finale, nonché per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori presenti in cantiere; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale dell'amministrazione senza necessità di dichiarazione giudiziale.
4. La garanzia fideiussoria deve essere tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera essa sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dall'amministrazione; in caso di inottemperanza la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'appaltatore.
5. La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte della stazione appaltante che può avvalersi della facoltà di aggiudicare al concorrente che segue nella graduatoria, secondo i dettami della normativa vigente.
6. La mancata tacitazione dei crediti vantati da soggetti terzi per indebite occupazioni di aree o stabili e danni arrecati nell'esecuzione dei lavori, comporta la sospensione della restituzione della cauzione definitiva.

Art. 26 - Coperture assicurative

1. Ai sensi delle vigenti normative, l'appaltatore è obbligato, almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, a stipulare una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori oggetto del presente capitolato. La polizza deve inoltre assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori medesimi.
2. Fermo restando quanto previsto al successivo comma 3, le clausole della polizza devono essere conformi allo Schema Tipo di polizza 2.3, concernente "Copertura assicurativa per danni di esecuzione, responsabilità civile terzi e garanzia di manutenzione", approvato con decreto del Ministro delle Attività produttive 12 marzo 2004, n.123, adottato di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti.
3. Tutte le predette clausole dovranno essere riportate in una apposita appendice alla Scheda Tecnica 2.3 del decreto del Ministro delle Attività produttive 12 marzo 2004, n.123 e dovranno essere debitamente sottoscritte.
4. La Scheda Tecnica 2.3 e l'appendice contenente tutte le clausole sopra elencate devono essere trasmesse alla stazione appaltante almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori.
5. La polizza dovrà prevedere un periodo di garanzia di manutenzione della durata di 12 mesi.
6. La Scheda Tecnica 2.3 deve prevedere:
Sezione A - Copertura assicurativa dei danni alle opere durante la loro esecuzione e garanzia di manutenzione.

Partita 1 Opere e impianti permanenti e temporanei: **Importo di aggiudicazione**

Partita 2 Opere ed impianti preesistenti:

Euro 2.500.000,00 (duemilionicinquecento/00) massimo indennizzo

Partita 3 Spese di demolizione e sgombero fino a Euro 3.000.000,00 (tremilioni/00)

Sezione B - Copertura assicurativa della responsabilità civile durante l'esecuzione delle opere.

Il massimale deve essere pari al 5% della somma assicurata per le opere nella Sezione A (somma degli importi delle Partite 1, 2 e 3), con un minimo di Euro 500.000,00 ed un massimo di Euro 5.000.000,00.

La copertura assicurativa della responsabilità civile verso terzi durante l'esecuzione dei lavori deve comprendere:

- a) i danni a cose dovuti a vibrazione: importo Euro 1.000.000,00 (un milione/00)
- b) i danni a cose dovuti a rimozione, franamento o cedimento del terreno, di basi di appoggio o di sostegni in genere: importo Euro 1.000.000,00 (unmilione/00)
- c) danni a cavi o condutture sotterranee: Importo Euro 1.500.000,00 (unmilione cinquecentomila/00).

- 7. Le inclusioni sopra elencate dovranno essere poste in calce alla Scheda Tecnica o dovranno essere riportate nell'appendice alla Scheda Tecnica e debitamente sottoscritte.
- 8. In caso di sinistro, l'esecutore dei lavori ha l'obbligo di provvedere al reintegro delle somme assicurate nelle Sezioni A e B della Scheda Tecnica 2.3.
- 9. In caso di proroga o di aggiornamento della somma assicurata, l'esecutore dei lavori dovrà trasmettere alla stazione appaltante la Scheda Tecnica 2.3 bis del citato decreto ministeriale.

Art. 26-bis - Polizza di assicurazione indennitaria decennale e responsabilità civile

- 1. Per lavori di importo pari o superiore a 10.000.000,00 di euro, come risultante dallo stato finale, l'appaltatore è obbligato, a stipulare una polizza di assicurazione il cui testo dovrà essere conforme, fermo restando quanto previsto al successivo punto 2, allo Schema Tipo di polizza 2.4, concernente "Copertura assicurativa indennitaria decennale e per la responsabilità civile decennale" approvato con decreto del Ministro delle attività produttive 12 marzo 2004 n.123.
- 2. L'esecutore dei lavori è obbligato a trasmettere alla stazione appaltante, almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori ed avuto riguardo dell'importo di contratto, il compromesso per la stipulazione della polizza indennitaria decennale con allegata la bozza di Scheda Tecniche 2.4 allegata al citato decreto ministeriale. In sede di collaudo deve essere presentata la polizza decennale conformemente alla bozza approvata; in sua assenza non è possibile liquidare la rata di saldo. Il compromesso deve essere rinnovato o consegnato in occasione delle modifiche contrattuali disposte in corso d'opera, avuto riguardo dell'importo di contratto aggiornato.
- 3. La Scheda Tecnica 2.4 deve prevedere:

Sezione A - Copertura assicurativa indennitaria decennale postuma.

Partita 1 Rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi: Massimale pari a Euro 4.000.000,00 (dicosi Euro quattromilioni/00).

Partita 2 Demolizione e sgombero: Massimale pari a Euro 5.000.000,00 (diconsi Euro cinquemilioni/00)

Si chiede la copertura assicurativa per le spese sostenute per la ricerca della parte difettosa dell'opera che ha originato il danno.

Sezione B - Copertura assicurativa della responsabilità civile decennale postuma.

Il massimale deve essere pari al 5% del valore dell'opera realizzata, con un minimo di Euro 500.000,00 ed un massimo di Euro 5.000.000,00.

CAPO 6 - VARIAZIONI

Art. 27 - Variazione al progetto

1. Le singole quantità di progetto esposte nella lista delle lavorazioni e delle forniture potranno in fase esecutiva variare tanto in aumento quanto in diminuzione, ovvero essere soppresse nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, nel rispetto di quanto previsto dal presente articolo. Inoltre potranno essere ordinate all'appaltatore lavorazioni e forniture non previste in fase progettuale.
2. Le variazioni di cui al comma 1 devono avvenire nel rispetto delle disposizioni della vigente normativa. Le variazioni ai lavori proposte dall'Appaltatore e accettate dall'Amministrazione comporteranno a carico dell'appaltatore tutti gli oneri per la riprogettazione, per l'ottenimento delle autorizzazioni e per il deposito dei documenti richiesti dagli organi di controllo.
3. Ai fini dell'eventuale applicazione delle disposizioni in materia di equo compenso, si intendono per "gruppi di lavorazioni omogenee" quelli riportati nella seguente tabella, indicati al netto degli oneri della sicurezza:

TABELLA GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE

n.	Descrizione dei gruppi (e sottogruppi) di lavori omogenee	In euro	
1	Rafforzamento corticale	1.207.718,32	97,714%
2	Disgaggio pareti	28.249,61	2,286%
Parte 1 - TOTALE LAVORI A MISURA		1.235.967,93	100,00%
3	Assistenza ed opere civili spostamento reti ed interferenze	67.596,26	
4	Demolizioni, scavi e movimenti di materie	647.837,49	
5	Rilevati e fondazione stradale	322.591,49	
6	Trasporti a discarica ed indennità	228.783,88	
7	Strutture in cemento armato	3.999.468,54	
8	Murature prefabbricate	596.922,76	
9	Vasche prefabbricate	105.006,13	
10	Micropali, pali, iniezioni	1.265.196,11	
11	Armamento ferroviario	397.886,22	
12	Infissione monolite	210.744,91	
13	Drenaggi, condotte, pozzetti	625.181,21	
14	Spingitubo	51.133,80	
15	Scogliere e gabbionate	73.149,01	
16	Pavimentazioni in conglomerato bituminoso	458.921,10	
17	Opere meccaniche di sollevamento	53.129,55	
18	Opere in verde	55.239,47	
19	Segnaletica stradale	27.514,07	
20	Lavori di completamento	516.909,47	
21	Barriere di sicurezza	41.082,68	
22	Opere civili di illuminazione	63.744,46	

23	Opere impiantistiche di illuminazione	348.078,30
Parte 2 - TOTALE LAVORI A CORPO		10.092.372,65
a)	IMPORTO LAVORI SOGGETTI A RIBASSO CONTRATTUALE	11.328.340,58
Parte 3 - TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA		335.280,22
b)	IMPORTO LAVORI NON SOGGETTI A RIBASSO CONTRATTUALE	335.280,22
TOTALE LAVORI DA APPALTARE (somma di a + b)		11.663.620,80

Art. 28 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi - Lavori in economia

1. Qualora si rendano necessari nuovi lavori, nel limite del 20% dell'importo originario di contratto, per i quali non si trovi assegnato il relativo prezzo di offerta, l'Appaltatore ha l'obbligo di eseguirli e la stazione appaltante li valuterà previa la determinazione dei nuovi prezzi secondo la vigente normativa, ovvero si provvederà alla loro esecuzione con operai, mezzi d'opera e provviste forniti dall'Appaltatore.
2. Gli operai per lavori in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi. Saranno a carico dell'Appaltatore le manutenzioni degli attrezzi e delle macchine nonché le eventuali riparazioni al fine del loro mantenimento in perfetto stato di servizio perché tali oneri sono compresi nei compensi orari della mano d'opera e dei noli. Le macchine, i mezzi di trasporto e gli attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetta efficienza e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro perfetto funzionamento. La mano d'opera, i noli e i trasporti saranno pagati ai prezzi di offerta; si provvederà alla stesura dei nuovi prezzi secondo la procedura di cui al comma 1, qualora non si trovino assegnati i relativi prezzi di offerta.
3. Tutti i lavori, prestazioni e forniture da eseguirsi in economia, dovranno essere preventivamente autorizzati dalla Direzione Lavori. L'Appaltatore alla fine di ogni giornata dovrà presentare all'ufficio della Direzione Lavori la nota analitica dei lavori, prestazioni e forniture effettuati in economia; in caso di impossibilità, tale nota sottoscritta dall'Impresa, dovrà essere inviata via fax entro il giorno stesso.
4. I nuovi prezzi possono essere determinati con i tre diversi criteri di seguito elencati in ordine di preferenza. I nuovi prezzi relativi a lavori, prestazioni e forniture da eseguirsi in economia si determinano ai sensi dell'art.179 del D.P.R. 207/2010.

A. CRITERIO DEL RAGGUAGLIO.

Il compenso per il nuovo prezzo si determina comparando la nuova voce ad analoghe di contratto al netto degli oneri di sicurezza.

B. CRITERIO DEL RIFERIMENTO ALL'ELENCO PREZZI DELLA REGIONE SICILIA

Per definire il nuovo prezzo si fa riferimento ai prezzi dell'Elenco prezzi Regione Sicilia di cui all'art.10 della L.R. 12/2011 ed art. 24 D.P.R. 13/2012 (relativo regolamento di attuazione) vigente alla data di formulazione dell'offerta.

I nuovi prezzi sono così determinati:

$$NP = P_{rif} \cdot (1 - (R_{con}/100))$$

con:

P_{rif} = prezzi di riferimento, ovvero prezzi dell'Elenco prezzi PAT

R_{con} = ribasso convenzionale derivante dall'offerta globale dell'impresa

Il nuovo prezzo è quindi al netto degli oneri di sicurezza.

C. CRITERIO DELL'ANALISI DEI PREZZI.

Qualora non sia possibile applicare i precedenti criteri, il nuovo prezzo sarà formulato con Analisi dei Prezzi utilizzando, per quanto possibile, l'elenco Prezzo della Regione Sicilia di progetto nella descrizione delle voci di costo elementari del nuovo prezzo medesimo (mano d'opera, noli, materiali).

In mancanza, il nuovo prezzo si formula mediante Analisi dei Prezzi di mercato omogeneizzato ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.

I nuovi prezzi sono così determinati:

$$NP = P_{an} \cdot (1 - (R_{con}/100))$$

con:

P_{an} = prezzo derivante da regolare "Analisi Prezzi" come sopra definita

R_{con} = ribasso convenzionale derivante dall'offerta globale dell'impresa

Il nuovo prezzo è quindi al netto degli oneri della sicurezza.

CAPO 7 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 29 - Norme di sicurezza generale

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro ed, in ogni caso, in condizioni di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente regolamento locale di igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale ed alle strutture utilizzate.
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

Art. 30 - Piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della stazione appaltante ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e ss.mm., salvo quanto espressamente precisato al successivo comma 2.
2. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:
 - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito

alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;

- b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
3. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
4. Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi nei casi di cui al comma 2, lettera a), le proposte si intendono accolte.
5. Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
6. Nei casi di cui al comma 2, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo o pretese risarcitorie di alcun genere.
7. Nei casi di cui al comma 2, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni ed integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.
8. Nel Piano della Sicurezza e Coordinamento sono state individuate le aree di cantiere necessarie alla realizzazione delle opere. Alcune di queste aree sono private mentre altre sono comunali. Per quanto riguarda le aree private l'Amministrazione procederà ad attivare un'occupazione temporanea. Per l'eventuale chiusura della strada di proprietà comunale l'impresa dovrà procedere alla richiesta di concessione di occupazione di suolo pubblico con cantiere per la superficie concordata con il Direttore dei lavori e il Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione. Restano invece a carico dell'impresa eventuali caparre. Rimane inteso che eventuali oneri derivanti da danni causati dalla ditta appaltatrice saranno completamente a suo carico.

Art. 31 - Piano operativo di sicurezza

1. L'appaltatore e, per suo tramite, i subappaltatori hanno l'obbligo di trasmettere all'amministrazione aggiudicatrice prima dell'inizio dei lavori la documentazione prevista dalla vigente normativa relativamente agli adempimenti assicurativi e antinfortunistici, nonché una copia del piano operativo di sicurezza di cui all'art. 89, comma 1, lettera h), del decreto legislativo n. 81 del 2008 e ss.mm..
2. L'appaltatore ha l'obbligo di consegnare all'ente appaltante il piano operativo di sicurezza nel rispetto delle vigenti disposizioni, prima della consegna dei lavori; se questo obbligo non viene rispettato l'amministrazione aggiudicatrice non procede alla consegna dei lavori e diffida l'appaltatore a ottemperare entro un termine massimo di 30 giorni, trascorso inutilmente il quale si procede alla risoluzione del contratto secondo le disposizioni vigenti; in tal caso l'amministrazione aggiudicatrice affida l'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto all'impresa che segue in graduatoria.
3. L'appaltatore ha l'obbligo, nei casi di immediata consegna dei lavori prima della stipula del relativo contratto, di presentare il piano operativo di sicurezza non oltre trenta giorni dalla

consegna dei lavori; se questo obbligo non viene rispettato l'ente appaltante diffida l'appaltatore a ottemperare entro un termine massimo di trenta giorni, trascorso inutilmente il quale non si procede alla stipula del contratto e si affidano i lavori oggetto dell'appalto all'impresa che segue in graduatoria.

4. L'appaltatore ha l'obbligo di indicare, all'atto della consegna del piano operativo di sicurezza, il direttore tecnico del cantiere responsabile del rispetto del piano.

Art. 32 - Osservanza e attuazione del piano di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008 e ss.mm., con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 95, 96 e 97 ed all'allegato XIII del predetto decreto legislativo n. 81 del 2008 e ss.mm..
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle disposizioni del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm..
3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato ed agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. **Il piano di sicurezza e di coordinamento costituisce parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.**

CAPO 8 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 33 - Subappalto

1. Le singole lavorazioni sono subappaltabili o affidabili in cottimo secondo le modalità specificate nel bando di gara e comunque nel rispetto della normativa statale di riferimento.
2. Gli oneri per la sicurezza concorrono a determinare l'importo delle opere da subappaltare.
3. L'affidamento in subappalto è sottoposta alle seguenti condizioni:
 - a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta nonché nel caso di variante in sede di sottoscrizione dell'atto di sottomissione o dell'atto aggiuntivo, i lavori o le parti di opere che intenda subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo non può essere autorizzato;
 - b) che l'appaltatore preveda nei contratti di subappalto i pagamenti per stati di avanzamento con la tempistica prevista nel contratto d'appalto principale e che in caso contrario l'amministrazione non autorizza il subappalto;
 - c) che il costo complessivo del personale per le lavorazioni oggetto del contratto di subappalto non sia inferiore a quello indicato in offerta per le medesime lavorazioni;

- d) che i tempi previsti per le lavorazioni oggetto del contratto di subappalto siano compatibili e congrui con il programma dei lavori dell'appalto principale, mediante l'aggiornamento dello stesso.
- e) (Per subappalti di importo inferiore ad Euro 150.000,00.)
iscrizione alla Camera di Commercio con un Oggetto Sociale compatibile con la tipologia delle lavorazioni subaffidate.

4. Per l'autorizzazione al subappalto, al fine anche della dimostrazione della sussistenza delle condizioni previste dalla normativa citata al comma 1, l'appaltatore produce la seguente documentazione:

documentazione dell'Impresa aggiudicataria:

- Richiesta in bollo di autorizzazione al subappalto corredata di copia fotostatica di un documento di identità del sottoscrittore (qualora la domanda non sia firmata in presenza del dipendente addetto);
- Contratto di subappalto (o copia autentica) contenente:
 - indicazione dei prezzi unitari delle lavorazioni che si intendono subappaltare; per ciascun prezzo unitario deve essere indicato il costo della voce relativa al personale, non soggetto a ribasso, e le ulteriori voci di costo, con il relativo ribasso;
 - la clausola sospensiva del contratto di subappalto in pendenza dell'autorizzazione da parte dell'amministrazione aggiudicatrice;
 - i costi delle misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza sul lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. n.81 del 2008, nel contratto di subappalto devono essere specificamente indicati a pena di nullità ai sensi dell'articolo 1418 del codice civile. Tali costi non sono soggetti a ribasso;
 - le seguenti clausole, ai sensi dell'art. 3, comma 9, della legge 136/2010, a pena di nullità: "Ciascuna delle parti, a pena di nullità del contratto, si assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla presente legge. Il contraente, qualora abbia notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui all'art. 3 della L. 136/2010, procede a risolvere immediatamente il contratto corrente con la propria controparte e a darne tempestiva comunicazione all'Amministrazione Appaltante.”;
 - i pagamenti per stati di avanzamento, con la tempistica prevista nel contratto d'appalto principale;
- Dichiarazione, resa ai sensi del D.P.R. 445/2000, circa la sussistenza o meno di forme di collegamento/controllo ai sensi dell'art. 2359 C.C. con l'impresa destinataria del subappalto;
- Dichiarazione dell'appaltatore, resa ai sensi del D.P.R. 445/2000, attestante l'eseguita verifica dell'idoneità tecnico-professionale del subappaltatore, secondo le modalità di cui all'allegato XVII del D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81;
- Dichiarazione dell'appaltatore che i tempi previsti per le lavorazioni oggetto del contratto di subappalto sono compatibili e congrui con il programma dei lavori dell'appalto principale, mediante l'aggiornamento dello stesso, con impegno dell'appaltatore medesimo di produrre il programma dei lavori aggiornato al direttore lavori prima dell'inizio dei lavori subaffidati.

documentazione dell'Impresa destinataria del subappalto:

- Dichiarazione, resa ai sensi del D.P.R. 445/2000, relativa alla composizione societaria sia nominativa che per quote percentuali, all'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni con diritto di voto, ai soggetti muniti di procura irrevocabile che hanno esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno antecedente la dichiarazione (Se impresa subappaltatrice è una società per azioni o una società in accomandita per azioni o una società

a responsabilità limitata o una società cooperativa o consortile per azioni o a responsabilità limitata);

- Modello GAP (*Per subappalti di importo superiore ad Euro 51.645,69.= (al lordo dell'IVA);*
- attestazione SOA. (*Per subappalti di importo superiore ad Euro 150.000,00;*
- *Per subappalti di importo superiore ad Euro 1.239.495,60.= (comprensivo dell'aumento del 20% di cui all'art.61 del D.P.R. 207/2010) certificazione sistema di qualità.*

5. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente all'inizio dei relativi lavori dalla Stazione appaltante, previa richiesta scritta dell'appaltatore; l'Autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento in subappalto.

6. Le lavorazioni previste in contratto con un'unica voce nella lista delle categorie non possono essere affidate in subappalto separando la posa in opera dalla fornitura, ad eccezione delle seguenti:

Fornitura e posa di murature prefabbricate

Fornitura e posa di barriere guard-rail

Fornitura e posa di manufatti in acciaio

7. L'affidamento in subappalto è permesso nei confronti di associazioni di impresa. In tal caso, unitamente alla richiesta di autorizzazione al subappalto, deve essere prodotto anche il mandato collettivo speciale con rappresentanza, relativo all'associazione subaffidataria, conferito all'Impresa capogruppo dalle Imprese mandanti, nella forma di scrittura privata autenticata (o copia autenticata di esso) dal cui testo risulti espressamente:

- che le imprese che assumono il subappalto si sono costituite in raggruppamento temporaneo tra loro;
- che detto raggruppamento temporaneo fra imprese persegue il fine di eseguire lavori in subappalto, con espressa indicazione dell'appalto principale nonché dei lavori affidati in subappalto;
- che l'esecuzione del subappalto determina la responsabilità solidale di tutte le imprese facenti parte del raggruppamento stesso nei confronti dell'appaltatore committente oppure, se presentata da imprese costituite in raggruppamento temporaneo di tipo "verticale" o ai sensi dell'art. 92, comma 5 del D.P.R. 207/2010, determina, nei confronti dell'appaltatore committente, la responsabilità dell'Impresa capogruppo per la parte di opera dalla stessa assunta e la responsabilità dell'Impresa capogruppo e delle Imprese mandanti per le parti di opera da queste ultime assunte;
- che il mandato stesso è gratuito ed irrevocabile e che la sua revoca per giusta causa non ha effetti nei confronti dell'appaltatore committente;
- che all'Impresa capogruppo spetta la rappresentanza esclusiva, anche processuale, delle Imprese mandanti nei confronti dell'appaltatore committente in relazione al subappalto, anche dopo il collaudo dei lavori principali fino all'estinzione di ogni rapporto;
- la quota di partecipazione al raggruppamento di ciascuna impresa riunita, qualora non risulti da ulteriore documentazione presentata.

8. La stazione appaltante verifica che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori ed i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate ai lavori, ai servizi ed alle forniture di cui al comma 1 sia inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con al quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla normativa vigente.

9. Nel caso di subaffidamenti o sub contratti che recano un importo inferiore al 2% dell'appalto ed un'incidenza della manodopera inferiore al 50% del relativo subcontratto e che sono quindi oggetto di mera comunicazione, l'Impresa appaltatrice è tenuta a dichiarare che è iscritta alle "white lists".

Art. 34 - Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danno avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dall'art. 21 del D.Lgs. n. 646 del 1982 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

Art. 35 - Pagamento dei subappaltatori

1. L'appaltatore è obbligato a trasmettere alla Stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei confronti del subappaltatore o cottimista, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.
2. Le fatture quietanzate del subappaltatore o la specifica liberatoria del medesimo, devono indicare gli estremi del contratto di subappalto e del contratto principale nonché i prezzi e le quantità delle lavorazioni eseguite.
3. In mancanza degli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, l'Amministrazione può sospendere il pagamento dello stato di avanzamento, per una somma corrispondente al doppio delle fatture inevase.

CAPO 9 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI LAVORATORI

Art. 36 - Identificabilità dei lavoratori

1. L'appaltatore e gli eventuali subappaltatori devono munire il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto, ovvero nei confronti dei datori di lavoro con meno di dieci dipendenti.

Art. 37 - Tutela dei lavoratori

1. L'appaltatore e gli eventuali subappaltatori si obbligano ad applicare o far applicare integralmente, nei confronti di tutti i lavoratori dipendenti impiegati nell'esecuzione dell'appalto, anche se assunti al di fuori della provincia di Palermo condizioni economiche e normative previste dai contratti collettivi nazionali e territoriali di lavoro per i dipendenti del settore relativo ai lavori pubblici affidati, vigenti in provincia di Palermo durante il periodo di svolgimento degli stessi, compresa, se prevista da questi contratti collettivi, l'iscrizione alla Cassa edile della provincia di Palermo. Le medesime condizioni devono essere garantite ai soci lavoratori dipendenti da società cooperative.
2. L'Appaltatore e gli eventuali subappaltatori sono tenuti ad osservare le norme e prescrizioni delle leggi e dei regolamenti in materia di tutela, sicurezza e salute, assicurazione, previdenza

e assistenza dei lavoratori, assolvendo agli obblighi previdenziali, assicurativi e fiscali nei confronti degli Enti preposti.

3. L'appaltatore è obbligato in solido con l'eventuale subappaltatore a corrispondere ai lavoratori del subappaltatore medesimo i trattamenti retributivi ed i connessi contributi previdenziali e assicurativi dovuti. Tale responsabilità è estesa anche all'effettuazione ed al versamento delle ritenute fiscali dovute.
4. A garanzia dell'osservanza degli obblighi di cui ai commi precedenti relativamente all'appaltatore ed agli eventuali subappaltatori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,5 per cento. Le ritenute possono essere svincolate soltanto dopo la liquidazione del conto finale, previa approvazione del collaudo e comunque qualora le eventuali irregolarità riscontrate siano state sanate. L'amministrazione può disporre il pagamento a valere sulle ritenute di cui al presente comma, di quanto dovuto per le inadempienze rispetto agli obblighi di cui al presente articolo, accertate dagli enti competenti che ne richiedano il pagamento nelle forme di legge, ovvero al pagamento dei dipendenti con riferimento al solo appaltatore e salvo le maggiori responsabilità dell'appaltatore medesimo.
5. Con riferimento ai pagamenti in acconto, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) è richiesto per i seguenti soggetti:
 - Impresa o ATI appaltatrice; nel caso di A.T.I. il DURC è richiesto nei confronti delle imprese che hanno effettivamente operato nel periodo considerato dal S.A.L.;
 - Imprese subappaltatrici che hanno eseguito i lavori in subappalto durante il periodo considerato dal S.A.L.. Per le imprese subappaltatrici che hanno concluso i lavori nel periodo di riferimento del S.A.L., il relativo DURC è richiesto con riferimento alle date di effettivo svolgimento dei lavori, come dichiarata dall'appaltatore ed accertata dal Direttore lavori.
6. Con riferimento al pagamento del saldo, il DURC è chiesto con riferimento all'impresa o all'ATI appaltatrice nonché ai subappaltatori che hanno concluso i lavori in subappalto successivamente all'ultimo SAL liquidato.
7. Per il pagamento degli stati di avanzamento dei lavori, il DURC deve recare date di riferimento per le posizioni certificate uguali o posteriori alla data finale del periodo di tempo considerato dallo stato di avanzamento; per il pagamento del saldo finale, il DURC deve recare date di riferimento per le posizioni certificate uguali o posteriori alla data ultima effettiva di conclusione dell'opera, comprensiva degli eventuali lavori richiesti dall'organo di collaudo.
8. L'amministrazione aggiudicatrice procede all'acquisizione d'ufficio del Documento unico di regolarità contributiva e dell'attestazione di regolarità retributiva. A tal fine l'appaltatore è tenuto a fornire, in sede di stipulazione del contratto e in sede esecutiva, informazioni veritiere, tempestive e complete atte a consentire all'amministrazione aggiudicatrice l'ottenimento del predetto documento da parte dei soggetti competenti.

CAPO 10 – CONTROVERSIE E ROSOLUZIONI DEL CONTRATTO

Art. 38 - Controversie

1. Le riserve iscritte dall'appaltatore sui documenti contabili sono esaminate e valutate secondo le modalità previste dalla vigente normativa. Qualora l'accordo bonario non venga raggiunto, il foro competente è quello di Palermo. E' escluso l'arbitrato.

2. Sulle somme riconosciute ai sensi del comma 1, gli interessi legali cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, previamente approvato dalla Stazione appaltante.
3. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.
4. Le domande che fanno valere pretese già oggetto di riserva non possono essere proposte per importi maggiori rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse.

Art. 38bis – Contestazioni e riserve

Ai sensi dell'art. 9 D M. 07.03.2018 n. 49 viene stabilita la seguente disciplina:

1. Il registro di contabilità è firmato dall'esecutore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.
2. Nel caso in cui l'esecutore, non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.
3. Se l'esecutore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.
4. Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni.
5. Nel caso in cui l'esecutore non ha firmato il registro nel termine di cui al comma 2, oppure lo ha fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.
6. Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il direttore dei lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie.
7. L'esecutore, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
8. Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.
9. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore, ritiene gli siano dovute.
10. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Art. 39 – Cause espresse di risoluzione del contratto

1. La Stazione appaltante può risolvere il contratto, oltre che nei casi previsti dalla vigente normativa, anche nei seguenti casi:

- a) quando risulti accerta il mancato rispetto delle ingiunzioni e diffide fattagli dal direttore dei lavori, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti, in relazione alla violazione delle norme sostanziali sul subappalto;
 - b) nel caso di mancato rispetto delle ingiunzioni fattagli dalla Stazione appaltante con le modalità precisate con il presente articolo, per il ritardo nell'inizio o per ingiustificata sospensione dei lavori o per il ritardo rispetto al programma di esecuzione dei lavori, inadempienza che, in relazione alle caratteristiche ed alle finalità dell'appalto, viene contrattualmente configurata come negligenza grave o contravvenzione da parte dell'appaltatore agli obblighi alle condizioni stipulate;
 - c) nel caso di gravi mancanze rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 81 del 2008 e ss.mm. e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.
 - d) nel caso di omessa redazione del P.O.S..
2. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ritorno, con contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
3. La Stazione Appaltante nel comunicare all'Appaltatore la determinazione di risoluzione del contratto, dispone, con un preavviso di almeno 20 giorni, la redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso, di esecuzione di ufficio, l'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbono essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo ed alla determinazione del relativo costo.
4. In sede di liquidazione finale dei lavori dell'appalto risolto, è determinato l'onere da porre a carico dell'appaltatore inadempiente in relazione alla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altra impresa i lavori, ove la stazione appaltante non sia avvalsa della facoltà prevista dalla vigente normativa.
Per il risarcimento di tali oneri la stazione Appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fidejussoria.

CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 40 - Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori ed in seguito a comunicazione formale dell'Appaltatore, il direttore dei lavori, effettuati i necessari accertamenti in contraddittorio con l'Appaltatore della regolarità dell'opera eseguita, redige il certificato di ultimazione dei lavori.
2. Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamente delle lavorazioni sopraindicate.
3. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi di difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale,

proporzionale all'importo della parte dei lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'art. 41.

Art. 41 - Termini per il collaudo ed accertamento di regolare esecuzione

1. Il collaudo tecnico amministrativo dovrà essere effettuato entro il termine di un anno dall'ultimazione dei lavori accertata dal certificato del Direttore dei lavori.
2. Nel caso che, su richiesta dell'Amministrazione venga nominato un collaudatore in corso d'opera, visite di collaudo in corso d'opera e/o parziali saranno effettuate anche durante l'esecuzione dei lavori.
3. Nel caso di difetti o mancanze riscontrate nei lavori all'atto della visita di collaudo, l'appaltatore è tenuto ad eseguire i lavori di riparazione o di completamento ad esso prescritti dal collaudatore nei termini stabiliti dal medesimo. Il certificato di collaudo non potrà essere rilasciato prima che l'appaltatore abbia accuratamente riparato, sostituito o completato quanto indicato dal collaudatore. Il periodo necessario alla predetta operazione non potrà essere considerato ai fini del calcolo di eventuali interessi per il ritardato pagamento.
4. Oltre agli oneri di cui all'art. 224 del D.P.R. 207/2010 sono ad esclusivo carico dell'Appaltatore le spese di visita del personale della stazione appaltante per accertare l'intervenuta eliminazione dei difetti e delle mancanze riscontrate dall'organo di collaudo ovvero per le ulteriori operazioni di collaudo rese necessarie dai difetti o dalle stesse mancanze. Tali spese sono prelevate dalla rata di saldo da pagare all'appaltatore.

Art. 42 - Presa in consegna dei lavori ultimati

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere realizzate, alle condizioni di cui all'art. 230 del D.P.R. 207/2010.
2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. Egli può richiedere che sia redatto verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse. Il verbale dovrà prevedere la responsabilità in capo all'Appaltatore dei difetti di costruzione e della cattiva qualità dei materiali impiegati che eventualmente venissero riscontrati dal collaudatore all'atto della visita di collaudo (ex. art. 19 del D.P.R. 145/2000).
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente Capitolato Speciale.
6. La stazione appaltante può disporre lo sgombero in maniera tempestiva del suolo pubblico e di uso pubblico, delle aree di cantiere e di deposito, mediante ordine di servizio del responsabile

del procedimento, su richiesta del Direttore dei Lavori, per necessità inerenti all'agibilità dell'opera. Lo sgombero avviene previa ricognizione da parte della Direzione Lavori e dell'organo di collaudo per garantire la sicurezza e l'agibilità dei luoghi, pur restando a completo carico dell'Impresa la manutenzione dell'opera.

CAPO 12 - NORME FINALI

Art. 43 - Qualità e accettazione di materiali in genere, difetti di costruzione

1. I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto devono corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e nei regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni, devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione cui sono destinati; in ogni caso i materiali, prima della posa in opera, devono essere riconosciuti idonei e accettati dalla direzione Lavori, anche in seguito di specifiche prove di laboratorio o di certificazioni fornite dal produttore.
2. Qualora la direzione dei lavori rifiuti una qualsiasi provvista di materiali in quanto non adatta all'impiego, l'impresa deve sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati devono essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e a spese della stessa impresa.
3. In materia di accettazione dei materiali, qualora eventuali carenze di prescrizione comunitarie (dell'Unione Europea) nazionali e regionali, ovvero la mancanza di precise disposizioni nella descrizione contrattuale dei lavori possono dare luogo a incertezze circa i requisiti dei materiali stessi, la direzione lavori ha facoltà di ricorrere all'applicazione di norme speciali, ove esistano, siano esse nazionali o estere.
4. Entro 60 giorni dalla consegna dei lavori o, in caso di materiali o prodotti di particolare complessità, entro 60 giorni antecedenti il loro utilizzo, l'appaltatore presenta alla Direzione dei Lavori, per l'approvazione, la campionatura completa di tutti i materiali, manufatti, prodotti, ecc. previsti o necessari per dare finita in ogni sua parte l'opera oggetto dell'appalto. **In particolare per tutti i materiali prefabbricati che rimangono a vista ed elementi di arredo urbano, l'Impresa sarà tenuta a presentare almeno tre campioni su cui operare, a cura della Direzione Lavori e del Responsabile del Procedimento, la scelta migliore.**
5. L'accettazione dei materiali da parte della direzione dei lavori non esenta l'appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.
6. In ogni caso anche per quanto concerne i difetti di costruzione, vale l'art. 18 del D.P.R. 145/2000.

Art. 44 - Oneri ed obblighi diversi a carico dell'appaltatore

1. L'Appaltatore dovrà provvedere a dirigere, in cantiere, i lavori per il tramite del proprio titolare o di un suo rappresentante debitamente delegato, di riconosciuta competenza; dovrà impiegare materiale di buona qualità ed eseguire le opere a regola d'arte, secondo i requisiti richiesti; dovrà eseguire direttamente i lavori principali, adottando impianti e attrezzature adeguate; qualora faccia ricorso a ditte specializzate per opere minori particolari, risponderà direttamente della buona e regolare esecuzione dei lavori.
2. E' obbligo dell'Appaltatore di adottare nell'esecuzione dei lavori tutti i provvedimenti e le cautele necessarie, sui posti di lavoro o in vicinanza di essi, per garantire l'incolumità delle persone. L'Appaltatore risponderà totalmente e incondizionatamente della stabilità dell'opera sia

civilmente sia penalmente tenendo sollevate e indenni, per qualsiasi infortunio o evenienza, anche nei confronti di terzi, sia l'Amministrazione e la Direzione dei Lavori, i cui compiti e responsabilità sono quelli indicati dal D.P.R. 207/2010, per la parti non abrogate dal D.Lgs. 50/2016 e ss.mm. e dal D.M. 49/2018; egli risponderà pure di tutte le opere da esso eseguite o fornite sia rispetto alla stabilità, alla rispondenza, ai dati di progetto e alla loro perfetta riuscita, sia rispetto alla sicurezza delle persone addette e non addette ai lavori, sia ancora rispetto ai danni che potessero derivare alle parti di costruzioni già eseguite o di terzi o a cose di terzi. Qualunque danno o ammenda proveniente dall'esecuzione delle opere appaltate sarà perciò a carico dell'Appaltatore.

3. Oltre agli oneri generali prescritti dal D.P.R. 207/2010 per la parti non abrogate dal D.Lgs. 50/2016 e ss.mm. ed a quelli particolari inerenti alle singole operazioni, da eseguirsi in base al presente Capitolato, **saranno a totale ed esclusivo carico e spese dell'Appaltatore e compresi nei prezzi unitari i seguenti oneri o obblighi:**

- a) L'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per l'apprestamento del cantiere, se non già previste nel piano di sicurezza e di coordinamento, quali:
- protezione e recinzione in genere, atte a impedire un facile accesso agli estranei;
 - passaggi ed allacciamenti stradali provvisori, ma in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori e che comunque siano autorizzate ad accedervi;
 - baraccamenti per il ricovero degli operai con i rispettivi spogliatoi e servizi igienico-sanitari;
 - tettoie per il deposito di materiali e per gli uffici di cantiere dell'Impresa stessa e della Direzione dei Lavori, dotate di telefono e di idoneo sistema di riscaldamento per la stagione invernale, comprese le spese di esercizio;
 - allacciamenti provvisori di acqua, di luce elettrica e di forza motrice, canalizzazioni e simili necessari per il funzionamento del cantiere, e le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai sopradetti servizi;
 - la fornitura di tutte i materiali di consumo, attrezzi utensili, carburanti, lubrificanti, ecc., necessari per l'esecuzione dei lavori, manutenzione segnaletica e sicurezza del lavoro;
 - l'adozione di tutti i provvedimenti e cautele necessarie per garantire l'incolumità degli operai e delle persone, addetti ai lavori, e dei terzi comunque presenti o passanti dal luogo di lavoro e per evitare danni ai beni pubblici o di interesse pubblico e privato;
 - l'osservanza delle norme emanate in materia di sicurezza e di salute da osservare nei luoghi di lavoro e/o nei cantieri temporanei o mobili.
- b) L'installazione e l'impiego di tutte le attrezzature e i mezzi d'opera adeguati per il funzionamento con efficienza e modernità del cantiere, il quale dovrà essere attrezzato con impianti e macchinari in numero e potenzialità tali per una corretta, buona e tempestiva esecuzione delle opere appaltate con risultati efficaci; la compatibilità dei mezzi impiegati con il tipo di lavoro da eseguirsi e con la sicurezza della viabilità stradale; tali mezzi sono comunque soggetti, prima dell'uso, al preventivo benestare della Direzione Lavori.
- c) La prestazione gratuita degli strumenti occorrenti e di personale esperto per effettuare: tracciamenti; picchettazioni; apposizione di capisaldi; livellazioni; misurazioni; rilevamenti; verifiche; saggi; accertamenti dei lavori relativi alle operazioni di consegna; attività di supporto alle operazioni di misurazione per la contabilità e di collaudo.
- d) La fornitura di fotografie delle opere in corso, in numero e dimensioni idonei a documentare tutte le lavorazioni realizzate, fermo restando ulteriori e specifiche richieste che potranno essere avanzate dalla Direzione Lavori.
- e) L'Appaltatore è tenuto ad effettuare a proprie spese, nel corso dell'esecuzione dei lavori, le indagini di controllo e verifica che la Direzione dei Lavori o l'organo di collaudo riterranno necessarie, anche ai sensi del D.M. 14.01.2008, nonché a controllo dei materiali impiegati o da impiegarsi (acciaio, leganti e conglomerati cementizi e bituminosi, miscele inerti e quanto altro aggiudicato opportuno dalla Direzione Lavori). La Direzione Lavori o l'organo

di collaudo possono stabilire che talune prove siano effettuate avvalendosi di Istituti e Laboratori di prova, ufficialmente riconosciuti, con oneri a carico dell'appaltatore.

L'Appaltatore è tenuto altresì ad installare laboratori di cantiere dotati delle attrezzature necessarie per le prove sui materiali impiegati per la costruzione del corpo stradale, della sovrastruttura e delle opere d'arte.

- f) La custodia e la sorveglianza diurna e notturna del cantiere di lavoro, dei materiali e dei mezzi d'opera, anche in periodo di sospensione dei lavori e nei giorni di sosta dei lavori per festività, con il personale necessario; ogni responsabilità per sottrazioni o danni, che comunque si verificassero (anche in periodo di sospensione dei lavori), per colpa di chiunque, ai materiali approvvigionati e posti in opera o comunque presenti in cantiere resta a carico dell'Appaltatore fino alla ultimazione dei lavori.

La custodia del cantiere deve essere affidata a persone provviste della qualifica di "guardia particolare giurata" (Art. 22 della Legge 13 settembre 1982, n. 646).

L'Appaltatore è obbligato a sostituire, a sua cura e spese, i materiali sottratti, danneggiati e ad eseguire la riparazione conseguente.

In particolare per le pavimentazioni bituminose e cementizie e per i giunti di dilatazione, l'Appaltatore dovrà provvedere alla manutenzione, fino a collaudo ultimato, rispettando tutte le precauzioni necessarie per non intralciare o rendere pericoloso il traffico, rimanendo comunque tenuto all'osservanza delle norme di legge sulla circolazione e l'incolumità pubblica, addossandosi ogni responsabilità sia civile che penale.

La manutenzione importa l'obbligo della conservazione della pavimentazione (e quindi degli elementi che ne fanno parte integrante, tipo i giunti di dilatazione) in ottima efficienza, assicurando alla stessa la completa regolarità della sagoma tanto in senso longitudinale quanto in quello trasversale. Gli interventi di manutenzione dovranno essere immediati, a semplice richiesta verbale della Direzione Lavori, la quale, in caso di mancato adempimento entro 48 ore dall'invito scritto si riserva di provvedere d'ufficio addebitando all'Appaltatore la spesa sostenuta e gli eventuali danni subiti; per ragioni particolari di stagione o per altre cause potranno essere tollerati provvedimenti di carattere provvisorio, procedendo poi appena possibile alla sistemazione definitiva.

- g) Non verrà accordato all'Appaltatore alcun indennizzo per perdite, avarie o danni che si verificassero durante il corso dei lavori.

Per i casi di forza maggiore si applicano le disposizioni della vigente normativa.

I danni riconosciuti esclusivamente di forza maggiore perché provocati da eventi eccezionali saranno compensati dall'Appaltatore ai sensi e nei limiti stabiliti dalla vigente normativa, sempre che i lavori siano stati misurati e iscritti nel libretto restando peraltro ferme le disposizioni ivi prescritte per quanto riguarda la negligenza dell'Appaltatore.

Sono perciò a carico esclusivo dell'Appaltatore sia i lavori occorrenti per rimuovere il corroso da invasione di acque provocate dall'Appaltatore sia per riparare guasti imputabili a negligenze dell'Appaltatore o delle persone delle quali è tenuto a rispondere che non abbiano osservato le regole d'arte e le prescrizioni della Direzione Lavori.

Nessun compenso è dovuto per danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di ponti di servizio.

Nessun indennizzo o maggiore compenso sarà riconosciuto all'appaltatore per scoscendimenti, le solcature e altri guasti alle scarpe degli scavi e dei rilevati, gli interrimenti degli scavi stessi e delle cunette, causati da precipitazioni anche di eccezionale intensità. Pertanto l'appaltatore dovrà provvedere in ogni caso alle riparazioni ed alle attività di ripristino conseguenti ai predetti eventi, a sua cura e spese.

- h) La fornitura ed il mantenimento in efficienza di tutta la segnaletica di deviazione installata e/o consegnata mediante verbale, per tutto il periodo di durata dei lavori, in conformità alle disposizioni vigenti, intendendo compresi, se del caso, anche gli eventuali impianti semaforici e/o altre segnalazioni luminose richieste dalla stazione appaltante, salvo diversa espressa previsione.

L'Amministrazione pertanto rimane sollevata da ogni e qualsiasi responsabilità civile e penale per danni alle persone e alle cose, derivanti da deficienze in materia.

Soltanto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di carattere eccezionale non ricorrente, l'Amministrazione provvederà anche al mantenimento in efficienza di tutta la segnaletica di deviazione installata.

- i) La protezione delle opere: l'Impresa dovrà provvedere all'idonea protezione dagli agenti atmosferici, anche mediante capannoni, di quei lavori le cui operazioni dovranno essere eseguite all'asciutto e/o al riparo e all'adozione di ogni provvedimento necessario per evitare di pregiudicare il risultato e l'efficacia di dette operazioni, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo del risarcimento di eventuali danni conseguenti a mancato o insufficiente rispetto della presente prescrizione.
- j) La Direzione del cantiere: l'Appaltatore dovrà affidare, per tutta la durata dei lavori, la direzione del cantiere ad un tecnico abilitato iscritto agli albi professionali, e dovrà altresì assumere tecnici esperti ed idonei per tutta la durata dei lavori, in modo che gli stessi possano essere condotti con perizia e celerità secondo le direttive dell'Ufficio Dirigente. L'Appaltatore dovrà comunicare per iscritto alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del Direttore del cantiere e l'accettazione di questi; dovrà inoltre comunicare per iscritto alla Stazione Appaltante ogni sostituzione che si dovesse verificare. Inoltre l'appaltatore è tenuto a specificare se il Direttore di cantiere svolge anche le mansioni di Responsabile della sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm. ovvero, se tale compito è stato affidato ad un soggetto distinto, l'appaltatore ha l'obbligo di comunicarne il nominativo nonché l'accettazione per iscritto da parte dello stesso affidatario.
- k) L'osservanza dei Regolamenti Edilizi Comunali ed il provvedere a tutti gli adempimenti e relativi oneri nei confronti delle Autorità Amministrative (ivi compresa l'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici), Enti ed Associazioni aventi il compito di esercitare controlli di qualsiasi genere e di rilasciare licenze di esercizio, come ad esempio V.V.F., Ministero degli Interni, Uffici Comunali e Prefettizi, UTIF, CEI, SIT, ENEL, TELECOM (o altri concessionari di telefonia), ISPELSS, Aziende Erogatrici ecc.. L'appaltatore è tenuto, a proprie spese, ad adeguarsi alle prescrizioni imposte dai predetti Enti nonché ad adottare tutti gli accorgimenti necessari e conseguenti.
- l) Denunciare le scoperte che venissero effettuate nel corso dei lavori di tutte le cose di interesse archeologico, storico, artistico, paleontologico, ecc. o soggette comunque alle norme del D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490. L'Ente appaltante ha soltanto la figura di scopritore, nei confronti dello Stato, coi connessi diritti e obblighi. L'Appaltatore dovrà provvedere alla conservazione temporanea delle cose scoperte, lasciandole nelle condizioni e nel luogo in cui sono state rinvenute in attesa degli accertamenti della competente autorità, al loro prelevamento e trasporto, con le necessarie cautele e alla loro conservazione e custodia in adatti locali, dopo che la Sovrintendenza competente ne avrà autorizzato il trasporto. L'Ente appaltante sarà tenuto al rimborso delle spese verso l'Appaltatore a norma dell'art. 35 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000.
- m) Il fornire alla Direzione Lavori e al coordinatore per l'esecuzione in forma scritta tutte le indicazioni e prescrizioni necessarie all'uso ed alla manutenzione dell'opera. In particolare tutte le informazioni per adeguare il fascicolo delle manutenzioni durante la realizzazione dell'opera.
- n) Assicurare il transito lungo le strade ed i passaggi pubblici e privati, che venissero intersecati e comunque disturbati nella esecuzione dei lavori, provvedendo all'uopo a sue spese con opere provvisoriale e con le prescritte segnalazioni, oppure studiando con la Direzione dei Lavori eventuali deviazioni di traffico su strade adiacenti esistenti.
- o) Assicurare in ogni momento l'esercizio della strada nei tratti della medesima interessati dalla sistemazione in sede.
- p) Osservare le norme in applicazione della legge sulla Polizia mineraria, nonché ad osservare tutte le prescrizioni, leggi e regolamenti in vigore per l'uso delle mine, senza possibilità di chiedere alla stazione appaltante indennizzi o maggiori compensi, anche qualora ciò incida sulla programmazione dei lavori e sulla organizzazione e produttività del cantiere.

- q) Espletare tutte le pratiche e sostenere tutti gli oneri per l'occupazione temporanea e definitiva delle aree pubbliche o private, diverse o maggiori rispetto a quelle previste nel progetto allegato al contratto, occorrenti per le strade di servizio per l'accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per cave di prestito, per discariche di materiali dichiarati inutilizzabili dalla Direzione dei Lavori, per cave e per tutto quanto occorre alla esecuzione dei lavori.

4. Resta altresì contrattualmente stabilito che:

- a) L'Appaltatore é obbligato a garantire, contro eventuali danni prodotti da terzi, le opere eseguite, restando a suo carico le spese occorrenti per riparare i guasti avvenuti prima dell'apertura al transito.
- b) L'Appaltatore è anche obbligato a mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti sul tratto di strada oggetto dell'appalto, rimanendo responsabile di tutte le conseguenze che l'Appaltante, sotto tale rapporto, dovesse sopportare per colpa di esso Appaltatore.
- c) L'Appaltatore deve apprestare, nei pressi dei cantieri di lavoro, dei locali ad uso alloggio ed ufficio del personale di direzione ed assistenza, completamente arredati, illuminati ed eventualmente riscaldati a seconda delle richieste che saranno fatte dalla Direzione dei Lavori, nonché, durante i sopralluoghi di cantiere da parte delle persone autorizzate, provvedere a fornire i dispositivi antinfortunistici di protezione individuale. L'appaltatore deve altresì provvedere alla fornitura dell'acqua potabile agli operai ed alla installazione degli apprestamenti igienici, di ricovero od altro per gli operai stessi.
- d) E' fatto assoluto divieto all'Impresa di servirsi dell'opera di personale della Stazione appaltante.
- e) L'Impresa è obbligata a collocare le tabelle indicative del cantiere entro 5 gg. dalla data del verbale di consegna. Tali tabelle, di dimensioni non inferiori a 1,00 x 2,00 m, dovranno essere collocate in sito ben visibile. Per il contenuto di detta tabella si rimanda alla circolare del Ministro dei LL.PP. 1 giugno 1990 n. 1729 e la stessa dovrà essere conforme all'art. 30 del regolamento del Codice della Strada; l'Impresa esecutrice dovrà ordinare le prescritte tabelle corrispondenti alle specifiche tecniche richieste dalle disposizioni vigenti.
- f) L'Impresa si obbliga a procedere - prima dell'inizio dei lavori e durante lo svolgimento di essi e a mezzo di Ditta specializzata, ed all'uopo autorizzata dalle competenti Autorità - alla bonifica, sia superficiale che profonda, dell'intera zona sulla quale si svolgono i lavori ad essa affidati, sino ai confini dei terreni espropriati dall'Amministrazione, per rintracciare e rimuovere ordigni ed esplosivi di qualsiasi specie, in modo che sia assicurata l'incolumità di tutte le persone addette ai lavori, alla loro sorveglianza, alla loro direzione. Pertanto l'Impresa esecutrice sarà responsabile di qualsiasi incidente che potesse verificarsi per incompleta o poco diligente bonifica, rimanendone invece sollevata in tutti i casi l'Amministrazione. Resta inteso che l'attività di cui alla presente lettera non costituisce subappalto.
- g) L'Impresa è obbligata a richiedere l'assistenza delle società di gestione e/o proprietarie dei sottoservizi qualora fossero interrati nella zona interessata dai lavori e dovrà adottare tutte le cautele e gli accorgimenti tecnici che saranno suggeriti dalle predette Società affinché siano evitati danneggiamenti, senza per questo avanzare richieste di indennizzi o di ulteriori compensi, anche qualora ciò incida sulla programmazione dei lavori e sulla organizzazione e produttività del cantiere.

- h) L'Impresa è obbligata al mantenimento del transito sulle vie pubbliche e private interessate alle lavorazioni, nonché al mantenimento degli scoli delle acque e delle canalizzazioni esistenti.
 - i) L'impresa è obbligata, a fine lavori, a ripristinare a sua cura e spese i cippi, eventualmente rimossi e/o danneggiati che delimitano l'area ricevuta in consegna dalla Stazione appaltante per la realizzazione dell'opera.
 - j) L'appaltatore è tenuto alla custodia e buona conservazione delle opere fino a collaudo ultimato.
 - k) Alla presentazione alla D.L. dei calcoli statici e disegni esecutivi delle opere in c.a., c.a.p. e strutture metalliche, che eventualmente verranno richiesti, in relazione ad aspetti costruttivi di dettaglio.
 - l) Alle spese per le operazioni del collaudo statico, ove necessario, ai sensi della L. 5 novembre 1971 n. 1086 e dal D.M. 14.01.2008 (paragrafo 9.2), con esclusione delle competenze spettanti al collaudatore statico che sono a carico dell'Amministrazione.
 - m) L'Appaltatore deve adottare nell'esecuzione dei lavori, tutti i procedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni alle proprietà pubbliche e private. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restandone sollevata l'Amministrazione ed il personale della stessa preposto a direzione e sorveglianza.
5. Tutti gli oneri specificati nei precedenti commi si intendono compensati nel prezzo contrattuale.

Art. 45 – Ulteriori oneri ed obblighi particolari a carico dell'appaltatore

- A. L'effettuazione della **denuncia dei lavori**, ai sensi art. 4 Legge 1086/1971, con la stampa ed il deposito della relativa documentazione, previa raccolta delle necessarie firme, con successiva consegna alla D.L. di relativa ricevuta e distinta degli elaborati trasmessi.
- B. La redazione e successiva presentazione del **Piano di Utilizzo del materiale da scavo**, ai sensi e nei tempi previsti dal D.M. 161 dd. 10.08.2012, per il quale l'impresa assumerà il ruolo di proponente e di esecutore.
- C. Per quanto alle lavorazioni previste per il montaggio, l'esercizio e lo smontaggio del "Sistema di Sostegno Provvisorio dei Binari", l'Appaltatore redigerà e trasmetterà all'Ente competente (RFI), insieme ai disegni e calcoli di stabilità del "Sistema", il programma secondo il quale esso intende provvedere alle anzidette operazioni nel rispetto:
 - a) dei tempi e delle modalità operative per la realizzazione del Sistema di sostegno del binario, conformemente a quanto approvato dall'Ente Competente,
 - b) della programmazione generale dei lavori,
 - c) delle esigenze dell'esercizio ferroviario.
- D. Tener conto delle disposizioni che l'Ente Competente (RFI) prescriverà in sede di approvazione della attività di fregio alla ferrovia in relazione a:
 - ricoprimento minimo ed angolo di incidenza tra asse rilevato ed asse sottopasso;
 - distanza minima dalla rotaia più vicina;
 - distanza minima dalla linea elettrica aerea con eventuale sua disalimentazione, compatibilmente con l'esercizio ferroviario;
 - lavori notturni;

- predisposizione di un piano di monitoraggio continuo, controllabile anche da remoto, del permanere del corretto assetto plano-altimetrico dei binari durante l'esecuzione dei lavori, da sottoporre a preventiva approvazione della Struttura SO Ingegneria di DTP PA di RFI s.p.a..
- predisposizione di tavole progettuali esecutive in merito alla cantierizzazione dei lavori, riferite a tutte le aree che interessano particelle ferroviarie oggetto di esproprio od occupazione, da sottoporre a preventiva approvazione da parte di RFI.

E. Per lo specifico sistema di impermeabilizzazione "a vasca bianca" e sottofalda, l'Impresa dovrà presentare specifico collaudo da parte della ditta fornitrice nonchè fornire all'Amministrazione **garanzia decennale postuma di "rimpiaggio e posa in opera specifica per il Sistema"**.

F. L'esecuzione, sotto il controllo della D.L., delle ulteriori prove indicate nel sottostante riquadro:

	Tipologia	Numero
	Tappo di fondo	n. 1 campo prova Rif. art. 71 CSA Norme Tecniche
	Prove su piastra: sottofondo	10
	Prove su piastra: cassonetto e finitura	10
	Conglomerati Bituminosi	Rif. art. 80÷83 CSA Norme Tecniche
	Prove soniche su pali paratia definitiva	5
	Prove di carico su pali paratia definitiva	Rif. art. 72 CSA Norme Tecniche

G. Documentazione da presentare alla D.L.

1. L'impresa dovrà altresì predisporre e fornire al D.L. i seguenti documenti cartacei in duplice copia ed inoltre su supporto elettronico (CD-ROM) in formato PDF e DWG.
 - a) entro il termine di ultimazione delle sue prestazioni di lavoro:
 - tutti i certificati, dichiarazioni di conformità, certificazioni relative all'avvenuto controllo e dell'avvenuta omologazione e tutti gli altri documenti che sono prescritti dalla legge e che sono di sua competenza per ottenere tramite il direttore dei lavori la dichiarazione di agibilità;
 - i manuali d'uso, che il direttore dei lavori considera necessari per la messa in funzione degli impianti.
 - b) entro 15 gg dalla richiesta del D.L.:
 - i disegni contabili (su base informatica) sulla base di misurazioni prese in contraddittorio con il D.L. o l'assistente in cantiere.
 - c) entro 30 giorni dalla data di ultimazione delle sue prestazioni di lavoro:
 - per le opere e per gli impianti, che rientrano nell'ambito d'applicazione del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e del DM 27 marzo 2008 n. 37 (ex legge 46/90) tutti i documenti necessari per aggiornamento dei progetti esecutivi allo stato d'effettiva realizzazione (as built);
 - le schede tecniche dei materiali, dei macchinari installati, delle attrezzature, degli impianti ed altre parti dell'opera;
 - i manuali e programmi di manutenzione dei macchinari installati, delle attrezzature degli impianti e di quelle parti dell'opera che necessitano di interventi di manutenzione;
 - i restanti manuali d'uso.
2. I manuali d'uso e di manutenzione devono contenere almeno quanto segue:
 - indice;
 - descrizione generale testuale e grafica dell'impianto;
 - descrizione di funzionamento;
 - schemi elettrici unifilari e piani di installazione;

- descrizione dei singoli elementi di costruzione;
- elenco delle componenti e dei pezzi di ricambio;
- tutte le istruzioni per la conduzione razionale e sicura dell'impianto rispettivamente tutte le indicazioni concernenti l'esecuzione sicura e razionale dei lavori di manutenzione e di riparazione;
- programma cronologico per gli interventi di manutenzione.

3. Addestramento del personale

Entro il termine di 30 giorni dalla richiesta da parte del committente l'appaltatore deve provvedere all'istruzione del personale in relazione al funzionamento ed alla manutenzione delle attrezzature e degli impianti installati.

Dell'avvenuto addestramento deve essere dato atto in un verbale di comune accordo.

4. Penali

Se non vengono rispettati i termini previsti dai punti A) il direttore dei lavori applicherà una trattenuta del 5% (cinque per cento) sul 1° SAL.

Se non vengono rispettati i termini previsti dai punti B) il direttore dei lavori sospenderà l'emissione del 1° SAL.

Se non vengono rispettati i termini previsti dai punti G1.a) e G1.b) il direttore dei lavori non rilascia il certificato di ultimazione dei lavori. Si applica la penale fissata contrattualmente.

Se non vengono rispettati i termini previsti dal punto G1.c) rispettivamente quelli previsti dal punto G3. viene effettuata, sull'ultimo stato di avanzamento rispettivamente sul conto finale, una detrazione nell'ammontare fissato dall'Amministrazione, che comunque non può superare 1/10 della penale.

Se i documenti previsti ed elencati al punto G2. vengono presentati in modo incompleto, viene effettuata, sull'ultimo stato di avanzamento rispettivamente sul conto finale, una detrazione nell'ammontare fissato dall'Amministrazione, che comunque non può superare 1/10 della penale.

- H. La protezione del fronte scavo nella zona di esecuzione del monolite fuori opera, caratterizzato dalla presenza di alcuni edifici sovrastanti, a mezzo esecuzione di paratie dovrà avvenire secondo una metodologia che riduca il più possibile la velocità di vibrazione del terreno circostante. Preventivamente a dette operazioni di scavo sarà obbligo ed onere dell'Impresa la predisposizione degli stati di consistenza di tutti i manufatti e/o impianti esposti a rischio di danneggiamento in relazione ai lavori in appalto.
- I. Espletare tutte le pratiche per la richiesta delle preventive autorizzazioni per:
- a) il taglio delle piante cadenti al suolo per la realizzazione dell'opera stradale da richiedere all'Autorità Forestale Competente;
 - b) lo scarico delle acque provenienti dalle varie fasi di cantiere nel corso della realizzazione dei manufatti sotto falda (aggottamento), ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. "Norme in materia ambientale".
- J. Le planimetrie progettuali indicano alcune aree minimali di cantiere; esse dovranno essere approntate e recintate secondo quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento. Si lascia comunque all'Impresa piena libertà organizzativa e di scelta dell'area ritenuta più idonea per la disposizione delle attrezzature di lavoro e di cantiere; sarà onere dell'Impresa ricercare tali aree, ottenere preventivamente tutte le necessarie autorizzazioni dagli organi competenti e/proprietari per la loro occupazione temporanea. Tutte le spese e gli oneri conseguenti sono a carico dell'Impresa.

- K. Sarà altresì onere dell'Impresa il procurarsi le aree per il deposito provvisorio dei materiali di scavo (terreno vegetale e materiale arido) che potranno essere riutilizzate nell'ambito del cantiere a giudizio della D.L..
- L. Sarà altresì onere dell'Impresa la richiesta agli Enti Competenti in merito alle autorizzazioni per restringimento carreggiata, per l'istituzione di sensi unici alternati, etcc., secondo quanto previsto nelle fasi esecutive di cui al Piano di Sicurezza e Coordinamento e/o a quanto dettato da esigenze esecutive.
- M. Al momento della consegna dei lavori dovranno essere fotografate, raccolte e sottoscritte le circostanze che possono dar corso a richieste di risarcimento danni da parte dei frontisti potenzialmente danneggiabili dai lavori; per particolari lavori di potenziale danneggiamento dei fabbricati fronte strada sarà necessario prevedere apposito verbale di constatazione da redarsi, a cura ed onere dell'Impresa.
- N. In genere l'Affidatario avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli compiuti nel termine contrattuale; l'Amministrazione si riserva però in ogni modo il diritto di variare l'ordine di esecuzione dei determinati lavori, di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre l'esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dai lavori e forniture esclusi dal contratto di appalto, senza che l'Affidatario possa rifiutarsi, o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.
- O. Si precisa che a seguito dell'entrata in vigore, a far data dal 01.07.2013, del Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09.03.2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione, è stata abrogata la direttiva 89/106/CEE del Consiglio. Pertanto ogni riferimento alla direttiva 89/106/CE nelle voci di elenco deve ritenersi superato e sostituito dal nuovo dettato normativo.
- P. a non utilizzare nei cantieri camion della classe EURO 0 (immatricolazione prima del 1.10.1993) e classe EURO 1 (immatricolazione prima del 1.10.1996).
- Q. Gli oneri specificati nei precedenti commi si intendono compensati nei prezzi unitari dei singoli lavori.**

Art. 46 - Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - a) le spese contrattuali di cui all'art. 139 del D.P.R. 207/2010 ed all'art. 8 del D.M. 145/2000;
 - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
 - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (per occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori, non previsti in contratto;
 - d) le spese, le imposte e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto e degli atti connessi, compresi gli accordi bonari e le eventuali transazioni.
2. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente, o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto d'appalto.
3. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.

ALLEGATO 1

Il presente allegato ha lo scopo di fornire all'aggiudicatario le istruzioni necessarie alla predisposizione dell'elaborato di Progetto "Programma esecutivo dei lavori" dell'Appaltatore ex art. 43, comma 10 del D.P.R. 207/2010 attraverso la WBS (Work Breakdown Structure).

La WBS (Work Breakdown Structure) MATRICIALE

La WBS (Work Breakdown Structure) è una scomposizione gerarchica del lavoro/opera/intervento da eseguire; essa suddivide il lavoro/opera/intervento in porzioni più piccole e più facili da gestire, dove ogni livello successivo della WBS comporta una definizione più dettagliata del lavoro/opera/intervento da eseguire. In questo modo è possibile effettuare la pianificazione, il monitoraggio e il controllo dei costi – tempi – qualità del lavoro/opera/intervento nel suo complesso attraverso la gestione dei componenti della WBS che si trovano a livello più basso della gerarchia chiamati WP (Work Package).

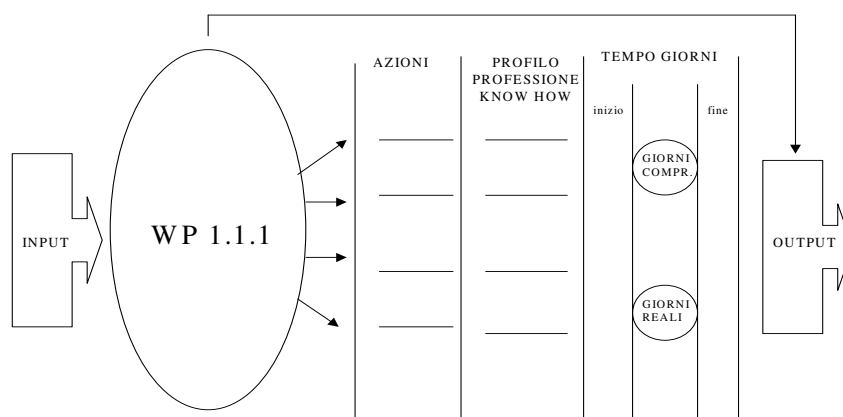
Per il progetto esecutivo in oggetto, si è ritenuto necessario e opportuno predisporre una WBS matriciale (elaborato 1.8.9.2) attraverso l'individuazione di WP al fine di organizzare il Computo metrico estimativo e consentire così di predisporre il programma dei lavori dell'Appaltatore in Gantt e in Pert mediante l'utilizzo dei WP, in coerenza con il Programma Lavori (art. 43 D.P.R. 207/10) prodotto dall'Impresa nei tempi e modi indicati nel precedente art. 13. Lo scopo rimane sempre quello di individuare dei "pacchetti di lavoro" WP (Work Package) in cui risultino chiaramente definiti gli obiettivi e i vincoli di prestazione (output) e dove sia chiaro il processo insito nel progetto ed infine la qualità delle prestazioni.

Uno dei principi più corretti per impostare una WBS, e su questo è stato impostato il computo metrico estimativo, il Gantt e il Pert, è quello di relazionare il 'chi' (OBS) inteso come soggetti, organizzazioni, specializzazioni lavorative da un lato e il 'cosa' (PBS) inteso come scomposizione di un progetto. In alcuni casi nella rappresentazione è corretto che la PBS sia separata dalla OBS ciò vale soprattutto per l'azione di programmazione e controllo esercitata dal Responsabile di procedimento dell'opera pubblica attraverso la WBS.

In molte altre circostanze la WBS vede integrate la OBS con la PBS, in cui prioritario diviene l'individuazione dei "pacchetti di lavoro" (WP) mentre secondario, o scontato, è il fatto che i soggetti, o l'organizzazione, si adeguino ai WP.

Nel presente progetto esecutivo si è provveduto alla redazione di una WBS procedendo come segue:

- Si è scomposto l'intervento in parti d'opera di 1° livello e in componenti realizzative di 2° livello.
- Si è definito per ciascuna parte d'opera/componente realizzativa, l'insieme di lavorazioni che permettono la realizzazione di quella parte d'opera/componente realizzativa, riportando l'insieme parti d'opera/componente realizzativa - lavorazioni su una matrice righe/colonne che va a formare la "WBS matriciale".
- L'intersezione lavorazione - parte d'opera/componente realizzativa rappresenta il WP "pacchetto di lavoro" che è l'unità base significativa della WBS
- A ciascun WP è associata una quantità (l'importo per la sua realizzazione derivante dal computo metrico estimativo), un tempo di realizzazione che verrà dichiarato dall'impresa nel suo programma lavori Gantt e nel Pert, che sarà redatto in coerenza con i tempi di contratto, ed una qualità rappresentata dalle prestazioni che quella parte d'opera dovrà fornire secondo capitolato
- Attraverso il computo metrico estimativo è stato distribuito, all'interno dei WP, l'ammontare complessivo della spesa di realizzazione dell'opera (la base di riferimento rimane il computo metrico riadattato)
- Ciascun WP che caratterizzerà la scomposizione dell'opera, contenente attualmente i quantitativi derivanti dal progetto esecutivo, dovrà essere "riempito" del costo delle attività ivi comprese e sarà derivato dall'offerta dell'Appaltatore.
- In ciascun WP si individueranno le attività elementari, rappresentate dagli articoli di Elenco Prezzi, necessarie all'esecuzione della lavorazione considerata nella parte d'opera in esame.



- Per il progetto di che trattasi nella “WBS matriciale” si è proceduto alla:

Scomposizione dell'opera in:

- Dieci (10) comparti – o parti d’opera - (1^ livello di scomposizione);
 - **A) ROTATORIA OVEST**
 - **B) ASTA PRINCIPALE SEZ. 1÷70**
 - **C) ASTA PRINCIPALE SEZ. 70÷79**
 - **D) SOTTOPASSO FERROVIARIO**
 - **E) ASTA PRINCIPALE SEZ. 90÷109**
 - **F) ROTATORIA EST**
 - **G) ASTA A-A’**
 - **H) ASTA E-E’**
 - **I) PERCORSO PEDONALE**
 - **L) IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO**
 - **M) SOGTTOSERVIZI**
- Uno, due o tre (1, 2, 3) sub-comparti - o componenti realizzative - (2^ livello di scomposizione);
 - 1. Corpo stradale (per WBS A÷I);
 - 2. Opere edili ed opere impiantistiche (per WBS L);
 - 3. Spostamento linea Telecom, liea BT Enel, protezione sottoservizi esistenti (per WBS M);
- Ventiquattro (24) WP che il Comune di Termini Imerese indica e chiede che rappresentino la base per la costruzione della WBS, ottenuti come intersezioni dei subcomparti e delle lavorazioni. Rappresentano il “cosa si fa” = lavorazioni (righe) e “dove lo si fa” = parti d’opera / componenti realizzative (colonne).
- Come già indicato è richiesto all'appaltatore di rispettare la tipologia della WBS proposta e se necessario, potranno essere effettuate delle integrazioni migliorative e una maggiore disaggregazione dei livelli sopra proposti, senza arrivare a stravolgere lo schema proposto.

La WBS (Work Breakdown Structure) ESPLOSA

Dalla WBS matriciale si passa alla WBS esplosa dove l'aggiudicatario ritroverà la scomposizione dell'intervento nei suoi 3 livelli di disaggregazione con l'attribuzione di un codice identificativo univoco per ogni singolo WP.

L'identificazione di eventuali nuovi WP che dovessero emergere durante l'avanzamento del lavoro, dovrà

avvenire con un codice numerico superiore all'ultimo riportato nella WBS esplosa contenuta nel presente Capitolato Speciale di Appalto: Norme Amministrative (esempio ultimo codice WP: 24, il nuovo WP dovrà riportare il codice: 25 e così via).

L'identificazione dell'eventuale scomposizione di un WP in livelli di disaggregazione più dettagliati avverrà lasciando fisso l'identificativo di WP di 3° livello e aggiungendo dei codici dettagliati corrispondenti ai livelli successivi (es. WP 22 viene scomposto in 2 ulteriori componenti di 4a livello => 22.1 e 22.2; il componente 22.2 è scomposto in 3 componenti di 5° livello => 22.2.1, 22.2.2, 22.2.3). Il livello più basso rappresenterà i nuovi WP.

L'aggiudicatario riporterà gli importi derivanti dall'offerta presentata nelle celle corrispondenti agli importi dei WP (sia dell'elaborato 1.8.8.2 WBS Matriciale che all'interno dell'elaborato 1.8.8.4 WBS esplosa) e determinerà le percentuali di incidenza di questi rispetto al 2° livello e di questi ultimi rispetto al 1° livello nella stessa WBS esplosa.

Di seguito si riporta la WBS esplosa del progetto esecutivo:

Nome Attività	Codice WP
“STRADA DI COLLEGAMENTO PORTO-SS. 113”	
A) ROTATORIA OVEST	
A1) CORPO STRADALE	
1.1) DEMOLIZIONI E SCARIFICHE	1
1.2) SBANCAMENTI, SCAVI E MOVIMENTI TERRA	2
1.3) TRASPORTI A DISCARICA, INDENNITA'	3
1.4) FORMAZIONE DI RILEVATI E REINTERRI	4
1.5) SOTTOFONDI STRADALI	5
2.1) CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.	6
2.2) MURATURE PREFABBRICATE RIVESTITE	7
3.2) DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI	8
5.1) CONGLOMERATI BITUMINOSI	9
5.2) CORDONATE E PAVIMENTAZIONI IN PIETRA	10
5.3) OPERE IN VERDE	11
5.4) LAVORI DI COMPLETAMENTO	12
5.5) BARRIERE DI SICUREZZA	13
5.6) SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	14
6.1) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (cavidotti, pozzetti, plinti, canaline)	15
6.2) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (linee, quadri, apparecchiature)	16
B) ASTA PRINCIPALE: SEZ. 1+70	
B1) CORPO STRADALE	
1.1) DEMOLIZIONI E SCARIFICHE	17
1.2) SBANCAMENTI, SCAVI E MOVIMENTI TERRA	18
1.3) TRASPORTI A DISCARICA, INDENNITA'	19
1.5) SOTTOFONDI STRADALI	20
2.1) CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.	21
2.2) MURATURE PREFABBRICATE RIVESTITE	22
2.5) SPINGITUBO	23
2.6) VASCHE PREFABBRICATE TRATTAMENTO PRIMA PIOGGIA	24
2.7) SCOGLIERE IN MASSI GROSSI E GABBIONATE	25
3.2) DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI	26

4.3) OPERE DI RINFORZO E PROTEZIONE PARETI ROCCIOSE	27
5.1) CONGLOMERATI BITUMINOSI	28
5.2) CORDONATE E PAVIMENTAZIONI IN PIETRA	29
5.3) OPERE IN VERDE	30
5.4) LAVORI DI COMPLETAMENTO	31
5.6) SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	32
6.1) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (cavidotti, pozzetti, plinti, canaline)	33
6.2) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (linee, quadri, apparecchiature)	34
C) ASTA PRINCIPALE: SEZ. 70÷79	
C1) CORPO STRADALE	
1.1) DEMOLIZIONI E SCARIFICHE	35
1.2) SBANCAMENTI, SCAVI E MOVIMENTI TERRA	36
1.3) TRASPORTI A DISCARICA, INDENNITA'	37
1.4) FORMAZIONE DI RILEVATI E REINTERRI	38
1.5) SOTTOFONDI STRADALI	39
2.1) CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.	40
2.2) MURATURE PREFABBRICATE RIVESTITE	41
3.1) IMPERMEABILIZZAZIONI	42
3.2) DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI	43
5.1) CONGLOMERATI BITUMINOSI	44
5.2) CORDONATE E PAVIMENTAZIONI IN PIETRA	45
5.3) OPERE IN VERDE	46
5.4) LAVORI DI COMPLETAMENTO	47
5.5) BARRIERE DI SICUREZZA	48
5.6) SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	49
6.1) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (cavidotti, pozzetti, plinti, canaline)	50
6.2) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (linee, quadri, apparecchiature)	51
D) SOTTOPASSO FERROVIARIO	
D1) CORPO STRADALE	
1.2) SBANCAMENTI, SCAVI E MOVIMENTI TERRA	52
1.3) TRASPORTI A DISCARICA, INDENNITA'	53
1.5) SOTTOFONDI STRADALI	54
2.1) CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.	55
2.3) MANUFATTI PREFABBRICATI E RIVESTIMENTI LAPIDEI	56
2.4) INFISSIONE MONOLITE	57
2.6) VASCHE PREFABBRICATE TRATTAMENTO PRIMA PIOGGIA	58
3.2) DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI	59
4.1) FONDAZIONI SPECIALI, PALI, MICROPALI E INIEZIONI	60
4.2) OPERE PROVVISORIE DI SOSTEGNO BINARI	61
4.3) OPERE DI RINFORZO E PROTEZIONE PARETI ROCCIOSE	62
5.1) CONGLOMERATI BITUMINOSI	63
5.2) CORDONATE E PAVIMENTAZIONI IN PIETRA	64
5.3) OPERE IN VERDE	65
5.4) LAVORI DI COMPLETAMENTO	66

5.6) SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	67
6.2) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (linee, quadri, apparecchiature)	68
E) ASTA PRINCIPALE: SEZ. 90÷109	
E1) CORPO STRADALE	
1.1) DEMOLIZIONI E SCARIFICHE	69
1.2) SBANCAMENTI, SCAVI E MOVIMENTI TERRA	70
1.3) TRASPORTI A DISCARICA, INDENNITA'	71
1.5) SOTTOFONDI STRADALI	72
2.1) CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.	73
2.2) MURATURE PREFABBRICATE RIVESTITE	74
3.2) DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI	75
4.3) OPERE DI RINFORZO E PROTEZIONE PARETI ROCCIOSE	76
5.1) CONGLOMERATI BITUMINOSI	77
5.2) CORDONATE E PAVIMENTAZIONI IN PIETRA	78
5.3) OPERE IN VERDE	79
5.4) LAVORI DI COMPLETAMENTO	80
5.6) SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	81
6.1) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (cavidotti, pozzetti, plinti, canaline)	82
6.2) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (linee, quadri, apparecchiature)	83
F) ROTATORIA EST	
F1) CORPO STRADALE	
1.1) DEMOLIZIONI E SCARIFICHE	84
1.2) SBANCAMENTI, SCAVI E MOVIMENTI TERRA	85
1.3) TRASPORTI A DISCARICA, INDENNITA'	86
1.4) FORMAZIONE DI RILEVATI E REINTERRI	87
1.5) SOTTOFONDI STRADALI	88
2.1) CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.	89
2.2) MURATURE PREFABBRICATE RIVESTITE	90
2.6) VASCHE PREFABBRICATE TRATTAMENTO PRIMA PIOGGIA	91
3.2) DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI	92
5.1) CONGLOMERATI BITUMINOSI	93
5.2) CORDONATE E PAVIMENTAZIONI IN PIETRA	94
5.3) OPERE IN VERDE	95
5.6) SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	96
6.1) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (cavidotti, pozzetti, plinti, canaline)	97
6.2) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (linee, quadri, apparecchiature)	98
G) ASTA A-A'	
G1) CORPO STRADALE	
1.1) DEMOLIZIONI E SCARIFICHE	99
1.2) SBANCAMENTI, SCAVI E MOVIMENTI TERRA	100
1.3) TRASPORTI A DISCARICA, INDENNITA'	101
1.5) SOTTOFONDI STRADALI	102
3.2) DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI	103
5.1) CONGLOMERATI BITUMINOSI	104

5.2) CORDONATE E PAVIMENTAZIONI IN PIETRA	105
5.3) OPERE IN VERDE	106
5.6) SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	107
6.1) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (cavidotti, pozzetti, plinti, canaline)	108
6.2) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (linee, quadri, apparecchiature)	109
H) PISTA E-E'	
H1) CORPO STRADALE	
1.2) SBANCAMENTI, SCAVI E MOVIMENTI TERRA	110
1.5) SOTTOFONDI STRADALI	112
2.1) CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.	113
2.2) MURATURE PREFABBRICATE RIVESTITE	114
3.2) DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI	115
5.3) OPERE IN VERDE	116
5.5) BARRIERE DI SICUREZZA	117
5.6) SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	118
I) PERCORSO PEDONALE	
G1) CORPO STRADALE	
1.2) SBANCAMENTI, SCAVI E MOVIMENTI TERRA	119
1.5) SOTTOFONDI STRADALI	120
2.7) SCOGLIERE IN MASSI GROSSI	121
3.2) DRENAGGI, CONDOTTE E POZZETTI	122
4.1) FONDAZIONI SPECIALI, PALI, MICROPALI E INIEZIONI	123
5.1) CONGLOMERATI BITUMINOSI	124
5.2) CORDONATE E PAVIMENTAZIONI IN PIETRA	125
5.3) OPERE IN VERDE	125
5.4) LAVORI DI COMPLETAMENTO	126
5.6) SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	127
L) IMPIANTO SOLLEVAMENTO	
L1) OPERE EDILI	
1.2) SBANCAMENTI, SCAVI E MOVIMENTI TERRA	129
2.1) CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAIO PER C.A.	130
2.3) MANUFATTI PREFABBRICATI E RIVESTIMENTI LAPIDEI	131
5.4) LAVORI DI COMPLETAMENTO	132
L2) OPERE IMPIANTISTICHE	
6.2) IMPIANTO ILLUMINAZIONE (linee, quadri, apparecchiature)	133
6.3) IMPIANTO SOLLEVAMENTO	134
I) SOTTOSERVIZI	
I1) SPOSTAMENTO LINEA TELECOM	
1.1) SOTTOSERVIZI-DEMOLIZIONI E SCARIFICHE	135
1.2) SOTTOSERVIZI – SCAVI	136
1.3) SOTTOSERVIZI - RILEVATI E MASSICCIAE	137
6.1) SOTTOSERVIZI – PREDISPOSIZIONI	138
I2) SPOSTAMENTO LINEA B.T. ENEL	
1.1) SOTTOSERVIZI-DEMOLIZIONI E SCARIFICHE	139

1.2) SOTTOSERVIZI – SCAVI	140
1.3) SOTTOSERVIZI - RILEVATI E MASSICCIATE	141
6.1) SOTTOSERVIZI – PREDISPOSIZIONI	142
I3) PROTEZIONE SOTTOSERVIZI ESISTENTI ED ADEGUAMENTO CHIUSINI	
6.1) SOTTOSERVIZI – PREDISOSIZIONI	143

IL PROGRAMMA DEI LAVORI DELL'APPALTATORE (ex art. 43 del D.P.R. 207/10)

Il programma esecutivo dei lavori deve coincidere, da parte dell'Appaltatore, con:

- a) la predisposizione della WBS (Work Breakdown Structure) Matriciale ed Esplosa attraverso l'individuazione di WP (Work Package) come sopra definita (in coerenza e nel rispetto dei tempi complessivi di contratto di cui al Programma Lavori (art. 43 D.P.R. 207/10) redatto dall'Impresa ai sensi dell'art. 13 del presente capitolato speciale;
- b) l'utilizzo dei WP per predisporre il Gantt e il Pert.

Si tratta, attraverso il programma esecutivo dei lavori, di definire:

- a) i tempi di realizzazione di ciascun WP;
- b) la gerarchia ed interconnessione esistente tra i diversi WP;
- c) una eventuale correzione dei costi di ogni singolo WP e della somma di questi, dovuta anche ai ribassi di gara.

L'obiettivo dovrà essere quello di abbinare:

1. il controllo dei tempi di realizzazione dell'opera;
2. la realizzazione dei tempi con la interconnessione tra i diversi WP (elenco dei WP indicati nella WBS) attraverso un Gantt e Pert in cui sia evidenziato per ogni WP, rispetto ad altri che seguono nel processo, il tempo di
 - Fine-inizio (Finish to Start -FS);
 - Inizio-fine (Start to Finish - SF);
 - Inizio-inizio (Start to start - SS);
 - Finito-finito (Finish to finish);
 - la sequenzialità dei WP, i tempi di interconnessione tra i diversi WP e l'individuazione dei percorsi critici;
3. il controllo dei costi di realizzazione dell'opera.

La contabilità dei lavori (avanzamenti e pagamenti) seguirà il corretto andamento dei punti (1) e (2) dell'obiettivo sopra citato.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

CAPO 1 – NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO	3
Art. 1 - Oggetto dell'appalto.....	3
Art. 2 - Ammontare dell'appalto	3
Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto	5
CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE.....	6
Art. 4 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale di appalto	6
Art. 4 bis – Disegni esecutivi di cantiere	7
Art. 4 tris – Regola d'arte.....	8
Art. 5 - Documenti che fanno parte del contratto	8
Art. 6 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	12
Art. 7 - Fallimento ed altre vicende soggettive dell'appaltatore	13
Art. 8 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio	13
CAPO 3 – TERMINI PER L'ESECUZIONE	13
Art. 9 - Consegna ed inizio dei lavori.....	13
Art. 10 - Termine per la realizzazione e l'ultimazione dei lavori	14
Art. 11 - Sospensioni e proroghe.....	14
Art. 12 - Penali in caso di ritardo	15
Art. 12 bis – Rideterminazione del prezzo del calcestruzzo di qualità inferiore a quella prevista.....	16
Art. 13 - Programma dei lavori dell'appaltatore	17
Art. 13 bis – Direzione e Sorveglianza del cantiere	18
Art. 14 - Inderogabilità dei termini di esecuzione	19
Art. 15 - Risoluzione del contratto per grave impedimento, grave irregolarità e grave ritardo.....	19
CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA	19
Art. 16 - Anticipazione	19
Art. 17 - Pagamenti in acconto	20
Art. 18 - Norme per la valutazione dei lavori e per i pagamenti in acconto.....	21
Art. 19 - Pagamenti a saldo e modalità di erogazione del corrispettivo	24
Art. 20 - Ritardi nel pagamento delle rate di acconto	24
Art. 21 - Ritardi nel pagamento della rata di saldo	24
Art. 22 – Disciplina economica dell'esecuzione dei lavori pubblici	24
Art. 23 - Cessione del contratto e cessione di crediti	25
CAPO 5 - CAUZIONI E GARANZIE.....	25
Art. 24 - Cauzione Provvisoria.....	25
Art. 25 - Cauzione definitiva	25
Art. 26 - Coperture assicurative.....	26
Art. 26-bis - Polizza di assicurazione indennitaria decennale e responsabilità civile	27
CAPO 6 - VARIAZIONI	28
Art. 27 - Variazione al progetto.....	28
Art. 28 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi - Lavori in economia.....	29
CAPO 7 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	30
Art. 29 - Norme di sicurezza generale.....	30
Art. 30 - Piani di sicurezza.....	30
Art. 31 - Piano operativo di sicurezza.....	31
Art. 32 - Osservanza e attuazione del piano di sicurezza	32
CAPO 8 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO.....	32
Art. 33 - Subappalto.....	32
Art. 34 - Responsabilità in materia di subappalto.....	35
Art. 35 - Pagamento dei subappaltatori.....	35
CAPO 9 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI LAVORATORI	35
Art. 36 - Identificabilità dei lavoratori	35
Art. 37 - Tutela dei lavoratori	35
CAPO 10 – CONTROVERSIE E RISOLUZIONI DEL CONTRATTO	36
Art. 38 - Controversie	36
Art. 38bis – Contestazioni e riserve.....	37
Art. 39 – Cause espresse di risoluzione del contratto.....	37

CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	38
Art. 40 - Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione.....	38
Art. 41 - Termini per il collaudo ed accertamento di regolare esecuzione	39
Art. 42 - Presa in consegna dei lavori ultimati	39
CAPO 12 - NORME FINALI	40
Art. 43 - Qualità e accettazione di materiali in genere, difetti di costruzione	40
Art. 44 - Oneri ed obblighi diversi a carico dell'appaltatore.....	40
Art. 45 – Ulteriori oneri ed obblighi particolari a carico dell'appaltatore	45
Art. 46 - Spese contrattuali, imposte, tasse	48
ALLEGATO 1	49