



COMUNE DI GENOVA
AREA TECNICA
DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

OPERE IDRAULICHE E STRUTTURALI DI ADEGUAMENTO DELLA
SEZIONE DI DEFLUSSO DEL TRATTO TRA UNIVERSITA' E VIA DELLE
CASSETTE DEL TORRENTE STURLA 2° LOTTO 1° STRALCIO

(PARTE A CORPO PARTE A MISURA)

Il redattore

Il progettista

Il Responsabile del Procedimento



COMUNE DI GENOVA
AREA TECNICA
DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE

PARTE PRIMA DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

Art 1 - Oggetto dell'appalto

1. L'appalto, in parte a corpo e in parte a misura, consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dei lavori denominati "Opere idrauliche e strutturali di adeguamento della sezione di deflusso del tratto tra Università e via delle Casette del torrente Sturla 2° lotto – 1° stralcio".
2. Sono compresi 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 presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto.

Art 2 - Definizione economica dell'appalto

1. L'importo complessivo stimato dei lavori e delle forniture compresi nell'appalto ammonta a EURO **1.576.225,92** (diconsi Euro unmilione cinquecento settantaseimiladuecentoventicinque/92), suddivise in lavorazioni omogenee di cui all'art. 43, comma 6, del D.P.R. 207/2010, come dal seguente prospetto:

	Lavori a misura		Importo	% su A.1
A.1.1	OG8	Euro	244.576,41	16,49
A.1.2	OG6	Euro	101.584,07	6,85
A.1.3	OG1	Euro	55.008,26	3,71
A.1.4	OS21	Euro	1.030.117,21	69,45
A.1.5	OS23	Euro	52.039,67	3,51
	<i>Totale lavori a misura (A.1)</i>	<i>Euro</i>	<i>1.483.325,62</i>	<i>100,00</i>
	Lavori a corpo			% su A.2
A.2.1	OG6	Euro	1.191,16	7,95
A.2.2	OG1	Euro	13.441,20	89,76
A.2.3	OS21	Euro	341,89	2,28
	<i>Totale lavori a corpo (A.2)</i>	<i>Euro</i>	<i>14.974,25</i>	<i>100,00</i>
A	<i>Totale lavori (punto A = A.1+A.2)</i>	<i>Euro</i>	<i>1.498.299,87</i>	
B	<i>Costo del personale (compreso in A)</i>	<i>Euro</i>	<i>522.554,44</i>	
C	<i>Oneri sicurezza</i>	<i>Euro</i>	<i>64.272,71</i>	
D	Lavori in economia	Euro	13.653,34	
E	<i>Totale complessivo (A+C+D)</i>	<i>Euro</i>	<i>1.576.225,92</i>	



COMUNE DI GENOVA
AREA TECNICA
DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE

- Il Costo del personale di cui al precedente punto B, già compreso in A, è stato determinato ai sensi dell'art. 82 comma 3bis del Codice dei Contratti e pertanto non sarà soggetto a ribasso.
- Gli oneri di cui al precedente punto C sono stati determinati ai sensi dell'art. 4, dell'allegato XV, del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 ed ai sensi dell'art. 7, commi 2, 3 e 4, del D.P.R. 3 luglio 2003 n. 222 e individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.
- L'ammontare del punto C rappresenta la stima dei costi della sicurezza e sarà liquidato analiticamente a misura sulla base degli apprestamenti effettivamente eseguiti o sostenuti, rinunciando ad ogni pretesa per quelli non attuati.
- Trattandosi di appalto da aggiudicarsi con il criterio del massimo ribasso percentuale determinato mediante offerta a prezzi unitari, l'importo contrattuale sarà quello desumibile dalla lista delle lavorazioni e forniture compilata ai sensi e per gli effetti dell'articolo 119 del D.P.R. 207/2010.
- Su detta lista il concorrente dovrà riportare nella quinta e sesta colonna i prezzi unitari offerti (nella quinta colonna in cifre e nella sesta colonna in lettere) per ogni lavorazione descritta nella seconda colonna, e nella settima colonna i prodotti dei quantitativi risultanti dalla quarta colonna per i prezzi indicati nella sesta colonna.
- In calce alla lista dovrà essere indicato il prezzo offerto, rappresentato dalla somma dei prodotti di cui sopra, nonché, in cifre e in lettere, il conseguente ribasso percentuale rispetto al prezzo complessivo dell'appalto, al netto degli oneri per la sicurezza e delle opere in economia e quindi calcolato utilizzando la seguente formula:

R = percentuale di ribasso
P(g) = Importo a base di gara (*punto A = A.1+A.2*)
P(o) = Prezzo offerto (*derivante dalla compilazione della lista lavorazioni e forniture*)

$$R = [P(g) - P(o)] / P(g)$$

- L'aggiudicazione provvisoria dell'appalto avverrà sulla base del ribasso percentuale di cui sopra indicato dal concorrente. In caso di discordanza tra quanto indicato in cifre e quanto indicato in lettere prevale quest'ultima indicazione.
- Prima della stipula del contratto si procederà ai sensi e per gli effetti del comma 7 dell'articolo 119 del D.P.R. 207/2010 (D.P.R. 207/2010) alla verifica dei conteggi.

Art 3 - Definizione tecnica dell'oggetto dell'appalto

- Il contratto è stipulato "**parte a corpo e parte a misura**" ai sensi dell'art. 53, comma 4, del D.Lgs. 163/2006.
- L'intervento consiste nella realizzazione dell'arginatura della sponda sinistra del torrente Sturla nel tratto che va dal confine dell'Università, facoltà di Farmacia, sino al vecchio Ponte di Via delle Casette. A monte del medesimo ponte l'intervento prosegue sviluppandosi su entrambe le sponde per una lunghezza di circa 50 mt di asta. Le nuove arginature verranno realizzate mediante muri in c.a. fondati su micropali si svilupperanno in parte in adiacenza a edifici esistenti (sponda sinistra tratto civ. 6 – civ. 8 e stacco civ. 8 Caseine&Colle L_{tot} circa 57 m, sponda sinistra tratto Via Franchi civ. 2 e 4 L_{tot} circa 50 m) ed in parte in adiacenza a strada comunale carrabile (sponda destra Via delle Casette L_{tot} circa 37 m) per cui si prevede di realizzare opere provvisionali (pali e tiranti) al fine di minimizzare le deformazioni del



COMUNE DI GENOVA
AREA TECNICA
DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE

terreno durante le fasi di scavo. Si prevede inoltre di risistemare la fognatura nera e bianca che si sviluppano su sponda sinistra e il tratto che attraversa l'alveo del torrente all'interno di una briglia nella sezione subito a monte del civ. 8 di viale Cembrano. E' prevista infine nel tratto a monte del ponte di via delle Casette la realizzazione di due camerette (una in sponda destra e una in sinistra) di due pozzetti in c.a. per l'attraversamento in sub-alveo dei cavi Enel.

Art 4 - Qualificazione

1. Ai fini della qualificazione dell'impresa, per l'esecuzione dei lavori di cui al presente capitolato, si specifica quanto segue:

CATEGORIA PREVALENTE		
OS21 – Opere strutturali speciali	€ 1.321.252,64	83,82%

CATEGORIE SCORPORABILI		
OG8 – Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica	€ 254.973,28	16,18%

100 %

2. Ai soli fini del subappalto, si evidenziano le categorie (già ricomprese nella prevalente), di importo inferiore al 10% dell'importo complessivo dei lavori o a 150.000 Euro:

OG6 – Acquedotti, gasdotti, oleodotti opere di irrigazione e di evacuazione	€ 121.377,91	7,70%
OG1 – Edifici civili e industriali	€ 71.359,23	4,53%
OS23 – Demolizione di opere	€ 54.251,86	3,44%

Art 5 - Interpretazione del progetto

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 di buona tecnica esecutiva.

Art 6 - Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
- a) il capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145;
 - b) il presente capitolato speciale d'appalto;
 - c) tutti gli elaborati progettuali sotto elencati:
 - RES01 relazione descrittiva;
 - RES02 relazione geologica e geotecnica sulle indagini;
 - RES02_all1 allegato 1 – sezione geologica;
 - RES03 relazione tecnica illustrativa;
 - RES04 relazione geotecnica
 - RES05 relazione di calcolo strutturale
 - RES06.1 computo metrico estimativo
 - RES06.2 computo oneri sicurezza
 - RES06.3 analisi prezzi



COMUNE DI GENOVA

AREA TECNICA

**DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE**

- RES06.4 elenco prezzi
 - RE07.1 Quadro Economico
 - RE07.2 Lista Lavorazioni
 - RES08 disciplinare elementi tecnici
 - RES09 Piano di manutenzione
 - RES10 Cronoprogramma
 - RES11 Piano di sicurezza
 - RES12 Quadro incidenza mano d'opera
 - RES13 Capitolato speciale d'appalto
 - RES14 Schema di contratto
 - ES00 note e materiali
 - ES01 rilievo stato attuale
 - ES02.2 planimetria generale e sezioni tratta "civ 8"
 - ES02.3 planimetria generale e sezioni di progetto tratta "via Franchi" "via delle Casette"
 - ES03.2 tratto 2-3-4 viale Cembrano 6C-8 opere provvisionali – piante prospetti e sezioni
 - ES03.4 tratto 6-7-8-9 via Franchi 2-4 opere provvisionali – piante prospetti e sezioni
 - ES03.5 tratto 10 via delle Casette - opere provvisionali – piante prospetti e sezioni
 - ES03.6 opere provvisionali – travi di riscontro e testate – dettagli
 - ES04.2 tratto 2-3-4 viale Cembrano 6C-8 opere in elevazione – piante prospetti e sezioni
 - ES04.4 tratto 6-7-8-9 via Franchi 2-4 opere in elevazione – piante prospetti e sezioni
 - ES04.5 tratto 10 via delle Casette opere in elevazione – piante prospetti e sezioni
 - ES05.2 tratto 2-3 viale Cembrano 6C-8 orditura e dettagli
 - ES05.3 tratto 4-5 viale Cembrano 8 "ex Caseine & colle" orditura e dettagli
 - ES05.5 tratto 10 via delle Casette – orditura e dettagli
 - ES06.1 tratto via Franchi – cameretta Enel – opere provvisionali – piante prospetti sezioni e dettagli
 - ES06.2 tratto via delle Casette – cameretta Enel – opere provvisionali – piante prospetti sezioni e dettagli
 - ES07.1 tratto via Franchi – cameretta Enel e stazione di sollevamento carpenterie – piante prospetti sezioni e dettagli
 - ES07.2 tratto via delle Casette – cameretta Enel - carpenterie – piante prospetti sezioni e dettagli
 - ES08.1 tratto via Franchi – cameretta Enel e stazione di sollevamento - orditure – piante prospetti sezioni e dettagli
 - ES08.2 tratto via delle Casette – cameretta Enel - orditure – piante prospetti sezioni e dettagli
 - ES09.2 dettagli architettonici ed idraulici – sistemazione impiantistica viale Cembrano 6C-8-ex Caseine & Colle
 - ES09.3 dettagli architettonici ed idraulici – sistemazione impiantistica via Franchi 2,4 via delle Casette e parte terminale di via Pesca
- d) i piani delle lavorazioni e delle forniture, debitamente compilata per la parte a misura, che varrà quale elenco dei prezzi unitari contrattuali;
- e) i piani di sicurezza redatti in conformità alla vigente normativa e il cronoprogramma lavori



COMUNE DI GENOVA
AREA TECNICA
DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE

- f) gli articoli, da 1 a 12 compreso, del “Capitolato di Sicurezza” del Comune di Genova, approvato con deliberazione della Giunta Comunale n. 877 del 4 giugno 1998.
2. Non fanno parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
- il computo metrico;
 - il computo metrico estimativo;
 - le quantità delle singole voci elementari rilevabili dalla lista delle lavorazioni e forniture, dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato.
3. I documenti di cui ai precedenti punti non si allegano avvalendosi del disposto di cui all’art. 99 del R.D. 23 maggio 1924 n. 827.

Art 7 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La partecipazione alla gara d'appalto equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Esperita la gara, l'Amministrazione appaltante provvederà all'aggiudicazione dell'appalto e, previa sottoscrizione del verbale di cui all'art. 106, comma 3, del D.P.R. 207/2010, alla stipula del contratto;

Art 8 - Documentazione propedeutica per la consegna dei lavori

1. L'Amministrazione potrà procedere, in caso di urgenza, alla consegna dei lavori sotto le riserve di legge di cui all'art. 153 del D.P.R. 207/2010, restando così inteso che l'Appaltatore si obbliga ad accettare la consegna dei lavori anche nelle more della stipulazione del contratto; il direttore dei lavori indicherà espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
2. All'atto della consegna dei lavori l'appaltatore dovrà aver già consegnato alla stazione appaltante la documentazione relativa ai piani di sicurezza previsti dall'art. 131 del D.Lgs. 12 aprile 2006 n. 163.
3. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, la Cassa Edile nonché quant'altro richiesto dalla Direzione dei Lavori o dal Responsabile del Procedimento in ordine alla normativa vigente ed agli obblighi di cui al presente capitolato speciale;
4. Prima della consegna dei lavori, la Direzione Lavori trasmetterà all'appaltatore i documenti contabili affinché lo stesso provveda, a propria cura e spese, alla relativa bollatura presso gli uffici del registro ai sensi dell'art. 2215 del codice civile.

Art 9 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore

1. Entro 15 giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio effettivo dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di



COMUNE DI GENOVA

AREA TECNICA

**DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE**

ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior 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 committente;
 - C) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze 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 sui 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 sui campioni, prove di carico e 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'art. 92 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

Qualora l'appaltatore non abbia ottemperato a quanto sopra entro 10 giorni dalla richiesta scritta della Direzione lavori, sarà applicata la stessa penale giornaliera prevista dallo schema di contratto per il ritardo sull'ultimazione dei lavori.

Art 10 - Valutazione dei lavori a corpo

La valutazione dei lavori a corpo sarà effettuata, ai sensi del Titolo IX – Contabilità dei lavori del D.P.R. 207/2010, sulla base delle aliquote percentuali di cui all'art. 43, comma 6, del suddetto D.P.R. riportate nel precedente art. 2 ed applicate all'importo contrattuale.

Art 11 - Valutazione dei lavori a misura

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
2. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.



COMUNE DI GENOVA
AREA TECNICA
DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE

3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
4. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari della lista delle lavorazioni e forniture compilata dall'aggiudicatario.

Art 12 - Valutazione dei lavori in economia

1. Per i lavori in economia verranno applicati i costi della mano d'opera desunti, per gli operai edili, dalla tabella periodica pubblicata dall'Associazione dei Costruttori Edili della Provincia di Genova, per gli operai metalmeccanici, dalla tabella periodica dell'Associazione Industriali della Provincia di Genova, per gli operai florovivaisti, dal prezzario regionale edito dall'Unione Regionale delle Camere di Commercio della Liguria, vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori, aumentati del 15% per spese generali e di un ulteriore 10% per utili dell'impresa, per una percentuale complessiva del 26,50%
2. Tali prezzi comprendono ogni spesa per fornire gli operai delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuali di cui all'art. 18 comma 1 lett. d) del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, per il loro nolo e manutenzione, per l'assistenza e sorveglianza sul lavoro, per l'illuminazione del cantiere, per assicurazioni e contributi sociali ed assistenziali, per ferie ed assegni familiari e per ogni altro onere stabilito per legge a carico del datore di lavoro.
3. Ai sensi dell'art. 179 del D.P.R. 207/2010, i lavori in economia a termini di contratto, non danno luogo ad una valutazione a misura, ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera, trasporti e noli, sono liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori incrementati di spese generali ed utili e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi.
4. I prezzi dei materiali, dei trasporti e dei noli saranno desunti dal Prezzario Regionale edito dall'Unione Regionale delle Camere di Commercio della Liguria anno 2013 al lordo del ribasso offerto in sede di gara.
5. Dette prestazioni verranno inserite in contabilità nell'acconto immediatamente successivo la loro esecuzione e/o somministrazione.

Art 13 - Norme di sicurezza

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
3. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.
4. L'Amministrazione appaltante fornirà, ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e, se necessario, il Piano Generale di Sicurezza, nonché il fascicolo informativo.



COMUNE DI GENOVA
AREA TECNICA
DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE

5. E' obbligo dell'impresa appaltatrice attenersi alle disposizioni del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 nonché a quelle impartite dal Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la realizzazione dell'opera designato ai sensi del terzo comma dell'art. 90 del medesimo D.Lgs.; nel rispetto di tali norme i suddetti obblighi valgono anche per le eventuali imprese subappaltatrici.
6. In conformità al comma 5 dell'art. 100 D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'impresa appaltatrice può presentare, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e al Piano di Coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.
7. Entro il medesimo termine di cui sopra, l'appaltatore deve redigere e consegnare alla Civica Amministrazione, ai sensi del citato art. 131 del D.Lgs. 163/2006, il piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Detto piano, complementare di dettaglio al piano di sicurezza di cui al primo comma del presente articolo, farà parte integrante del contratto di appalto.
8. Il direttore tecnico del cantiere (che dovrà risultare indicato anche sui cartelli di cantiere) è responsabile del rispetto dei piani da parte di tutte imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
9. Le imprese esecutrici devono comunque, nell'esecuzione dei lavori di qualsiasi genere, adottare tutti gli accorgimenti più idonei per garantire la tutela della salute e la sicurezza operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché evitare danni ai beni pubblici e privati, secondo quanto disposto dalla vigente normativa.
10. Resta inteso che ogni più ampia responsabilità ricadrà sull'appaltatore, il quale dovrà pertanto provvedere ai risarcimenti del caso, manlevando la Civica Amministrazione, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori, da ogni responsabilità.
11. E' fatto obbligo all'impresa di lasciare il libero accesso al cantiere ed il passaggio nello stesso per l'attività di vigilanza ed il controllo dell'applicazione delle norme di legge e contrattuali sulla prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro ai componenti del comitato paritetico territoriale costituito a norma del contratto nazionale del lavoro e del contratto integrativo per la circoscrizione territoriale della Provincia di Genova.
12. E' obbligo dell'impresa esecutrice presentare all'atto consegna formale dei lavori una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavori effettuate all'Inps, all'Inail e alla Cassa edile, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

Art 14 - Subappalto

1. Fermo restando quanto già previsto in materia di subappalto all'interno dello schema di contratto, l'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo di cui all'art. 118 del D.Lgs. 163/2006 e art. 170 del D.P.R. 207/2010, comporta i seguenti obblighi a carico degli esecutori dei lavori:
 - A) l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;



COMUNE DI GENOVA

AREA TECNICA

**DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE**

- B) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
 - C) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
 - D) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.
- 2. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
 - 3. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 Euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.
 - 4. Il subappaltatore non può subappaltare a sua volta le prestazioni salvo che per la fornitura con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuati dal regolamento; in tali casi il fornitore o subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui all'art. 67 del D.Lgs. 159/2011. E' fatto obbligo all'affidatario di comunicare alla stazione appaltante, per tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contrattante, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

Art 15 - 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 danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori sub-appaltati.
- 2. Il direttore dei lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'art. 92 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.
- 3. Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal D.L. 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

Art 16 - Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori



COMUNE DI GENOVA

AREA TECNICA

**DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE**

1. Nei casi di rescissione 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 ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
2. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
3. Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
 - A) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
 - B) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
 - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
 - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
 - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.
4. Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, come definite dall'art. 132 del D.Lgs. 12 aprile 2006 n. 163, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 5 del citato art. 132 del D.lgs. 163/2006, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.
5. Il Comune di Genova potrà procedere alla risoluzione del contratto qualora emerga, anche a seguito degli accessi ispettivi nei cantieri, l'impiego di manodopera con modalità irregolari o il ricorso a forme di intermediazione abusiva per il reclutamento della manodopera.
6. In applicazione del protocollo di legalità per la prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata nel settore degli appalti e delle concessioni dei lavori pubblici, sottoscritto tra la Prefettura di Genova - Ufficio territoriale del Governo di Genova - e il Comune di Genova, il reiterarsi della mancata o difforme comunicazione dei dati di cui all'art.



COMUNE DI GENOVA
AREA TECNICA
DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE

16 comma 2/vv del presente C.S.A. da parte delle imprese esecutrici può costituire motivo di risoluzione del contratto.

Art 17 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Per la partecipazione alla gara d'appalto di cui al presente Capitolato Speciale, non è riconosciuto alcun compenso, né rimborso spese.
2. L'Appaltatore dovrà provvedere a quanto segue, restando inteso che gli oneri conseguenti si intendono compensati e quindi ricompresi nel corrispettivo contrattuale, fatto salvo quanto già valutato in materia di sicurezza:
 - a) alla esecuzione di rilievi, indagini, saggi e quanto altro occorrente e propedeutico alla formulazione dell'offerta;
 - b) alla formazione del cantiere adeguatamente attrezzato e recintato in relazione alla natura dell'opera e in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
 - c) a mantenere nel territorio comunale un adeguato magazzino, che potrà essere ubicato anche all'interno del cantiere, ed essere reperibile direttamente, ovvero a mezzo del Direttore Tecnico del cantiere, al fine di consentire la tempestiva predisposizione, d'intesa con la Direzione Lavori, degli eventuali provvedimenti che si rendessero necessari per cause di forza maggiore interessanti il cantiere in oggetto;
 - d) all'allestimento di un locale, anche in uno esistente indicato dalla Direzione Lavori, ad uso ufficio di cantiere, dotato almeno delle seguenti attrezzature:
 - piano di lavoro 2.00 x 1.20 ml;
 - n° 4 sedie con schienali anatomici;
 - riscaldamento;
 - un armadio con chiusura;
 - telefono;
 - porta di accesso con chiusura.Tale locale e la relativa dotazione dovranno risultare a norma ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e sue successive modificazioni e integrazioni;
 - e) alla fornitura ed al collocamento, nella zona dei lavori in corso, di una tabella del tipo e delle dimensioni prescritte dalla Direzione Lavori.
 - f) ad ottenere la concessione dei permessi per occupazione temporanea di suolo pubblico, rottura suolo e per passi carrabili, concessioni e autorizzazioni che saranno rilasciate a titolo gratuito.
 - g) ad ottenere autorizzazione anche in deroga ai limiti massimi di esposizione al rumore di cui al DPCM 1 marzo 1991 e s.m.e i., nonché ogni altra autorizzazione o concessione necessaria per la realizzazione dell'opera ed a corrispondere le tasse ed i diritti relativi.
 - h) alla conservazione del traffico nelle zone interessate dai lavori secondo le disposizioni della Direzione Lavori e del Comando della Polizia Municipale;
 - i) alle opere provvisorie ordinate dalla Direzione Lavori per garantire la continuità dei pubblici servizi, inclusi quelli d'emergenza, e del transito dei veicoli e dei pedoni.
 - j) ai rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o dal responsabile del procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione, di tutte le utenze pubbliche e private in sottosuolo e/o soprassuolo interessanti le opere in oggetto, intendendosi a completo carico dell'Appaltatore medesimo gli eventuali



COMUNE DI GENOVA

AREA TECNICA

**DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE**

spostamenti, ricollocazioni, opere provvisorie e/o definitive, comunque strutturate ed eseguite, necessari per l'eliminazione delle interferenze determinate dall'esecuzione dei lavori oggetto d'appalto, nonché ogni onere e danno dipendenti dalle utenze o a queste provocati;

- k) alla segnalazione e delimitazione diurna e notturna dei lavori e degli ingombri sulle sedi stradali nel rispetto del D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo codice della Strada" e dal D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 "Regolamento per l'esecuzione del Nuovo Codice della Strada" e loro successive modificazioni ed integrazioni;
- l) al risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui immobili fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori; l'Appaltatore è responsabile della stabilità delle superfici degli scavi e delle strutture e fabbricati esistenti in prossimità degli stessi e dovrà di conseguenza operare e predisporre armature di sostegno e di contenimento in maniera e quantità tale da garantire la sicurezza delle opere;
- m) a curare che, per effetto delle opere di convogliamento e smaltimento delle acque, non derivino danni a terzi; in ogni caso egli è tenuto a sollevare la stazione appaltante da ogni spesa per compensi che dovessero essere pagati e liti che avessero ad insorgere. Dovrà altresì curare l'esaurimento delle acque superficiali, di infiltrazione o sorgive, per qualunque altezza di battente da esse raggiunta, concorrenti nel sedime di imposta delle opere di cui trattasi, nonché l'esecuzione di opere provvisorie per lo sfogo e la deviazione preventiva di esse dal sedime medesimo, dalle opere e dalle aree di cantiere;
- n) alla conservazione e consegna all'Amministrazione appaltante degli oggetti di valore intrinseco, archeologico o storico che eventualmente si rinvenissero durante l'esecuzione dei lavori;
- o) alla protezione del cantiere e dei ponteggi mediante idonei sistemi antintrusione;
- p) all'esecuzione in cantiere e/o presso istituti incaricati, di tutti gli esperimenti, assaggi e controlli che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori sulle opere, materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi, nonché sui campioni da prelevare in opera. Quanto sopra dovrà essere effettuato su incarico della Direzione Lavori a cura di un Laboratorio tecnologico di fiducia dell'Amministrazione. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nell'Ufficio di direzione munendoli di sigilli a firma della Direzione Lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità; il tutto secondo le norme vigenti.
- q) alla fornitura di tutto il personale idoneo, nonché degli attrezzi e strumenti necessari per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori;
- r) alla fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nonché delle opere ultimate nel numero che di volta in volta sarà indicato dalla Direzione Lavori;
- s) alla pulizia giornaliera del cantiere anche ai fini antinfortunistici;
- t) alla presentazione di progetti di opere ed impianti nonché delle eventuali varianti che si rendessero necessarie, alla istruzione delle pratiche relative da presentare all'I.S.P.E.S.L., alla A.S.L. competente, al Comando Vigili del Fuoco, ed all'esecuzione di lavori di modifica e/o varianti richieste, sino al collaudo delle opere ed impianti con esito positivo.
- u) al pagamento di compensi all'I.S.P.E.S.L., alla A.S.L. competente, al Comando Vigili del Fuoco, relativi a prestazioni per esame suppletivo di progetti o visite di collaudo ripetute, in esito a precedenti verifiche negative.



COMUNE DI GENOVA

AREA TECNICA

**DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE**

- v) alla presentazione di progetti degli impianti, ai sensi della Legge n. 17/2007 e successivo regolamento di attuazione approvato con Decreto del ministero dello sviluppo economico del 22 gennaio 2008 n. 37, sottoscritto da tecnico abilitato.
- w) al rilascio di "dichiarazione di conformità" sottoscritte da soggetto abilitato (installatore), e, corredate dal rispettivo progetto sottoscritto da tecnico abilitato, per gli impianti tecnici oggetto di applicazione della legge n. 17/2007;
- x) ad attestare, ad ultimazione di lavori, con apposita certificazione sottoscritta da tecnico abilitato, l'esecuzione degli impianti elettrici nel rispetto ed in conformità delle Leggi 1.3.68 n. 186 (norme C.E.I.), n. 17/2007 e Decreto del ministero dello sviluppo economico del 22 gennaio 2008 n. 37;
- y) a denunciare, ove previsto dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'impianto di terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, di edifici e di grandi masse metalliche, al competente Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL) provvedendo all'assistenza tecnica, ai collaudi relativi, fino all'ottenimento di tutte le certificazioni o verbali di cui l'opera necessita;
- z) al lavaggio accurato giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori;
- aa) al mantenimento dell'accesso al cantiere, al libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite od in costruzione per le persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, nonché per le persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante;
- bb) ad assicurare, su richiesta della Direzione Lavori, l'uso parziale o totale, da parte delle imprese o persone di cui al precedente comma, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di ditte, senza che l'appaltatore possa pretendere compenso alcuno. L'eventuale mano d'opera richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia. L'Amministrazione appaltante si riserva altresì di affidare a soggetti terzi la realizzazione, manutenzione e sfruttamento pubblicitario dei teli di copertura dei ponteggi.
- cc) al ricevimento in cantiere, scarico e trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione Lavori. L'eventuale mano d'opera richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia.
- dd) alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali, forniture ed opere escluse dal presente appalto, ma provviste od eseguite da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni, che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori compiuti da altre ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'appaltatore;
- ee) all'uso anticipato delle opere su richiesta della Direzione Lavori, senza che l'appaltatore abbia per ciò diritto a speciali compensi. Esso potrà però richiedere che sia constatato lo stato delle opere stesse per essere garantito dagli eventuali danni che potessero derivargli.
- ff) alla redazione di elaborati grafici, sottoscritti da tecnici abilitati, illustranti lo stato finale dell'opera nelle sue componenti architettoniche, strutturali, ed impiantistiche (di detti



COMUNE DI GENOVA

AREA TECNICA

DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE

elaborati saranno fornite tre copie cartacee, una copia riproducibile in poliестere ed una copia su supporto magnetico);

- gg) alla manutenzione e buona conservazione dei lavori eseguiti, con particolare riferimento degli impianti sino al collaudo;
- hh) alla realizzazione di tutti gli interventi che si rendessero necessari in relazione alla entrata in funzione di impianti la cui realizzazione e/o modifica e/o sostituzione sia prevista nell'ambito delle opere appaltate, al fine di garantirne il relativo corretto funzionamento nonché l'utilizzo da parte dell'utenza e l'accettazione da parte dell'Ente Gestore;
- ii) alla completa e generale pulizia dei locali e/o dei siti oggetto di intervento, durante il corso dei lavori, in corrispondenza di eventuali consegne anticipate e comunque a lavori ultimati;
- jj) a dare la possibilità ai vari Enti gestori delle utenze presenti in sottosuolo (fognarie, acquedottistiche, gas, Enel, telecomunicazioni) di eseguire lavorazioni sulle proprie reti nell'ambito del cantiere;
- kk) a tenere conto delle posizioni in sottosuolo dei sottoservizi indicati nelle planimetrie di massima fornite dagli Enti e dovrà quindi eseguire gli scavi con cautela considerando possibili difformità da quanto rappresentato sugli elaborati grafici; pertanto nel caso di danni causati alle condotte e relative interruzioni non potrà esimersi dal risponderne;
- ll) a garantire sempre la sicurezza dei percorsi pedonali e di quelli carrabili per l'approvvigionamento delle attività produttive e commerciali;
- mm) sarà tenuta a fare campionature di tutte le lavorazioni che verranno eseguite;
- nn) a mantenere ed adeguare anche momentaneamente le condotte degli impianti comunali o dichiarati tali dalla D.L.;
- oo) a concordare con gli enti preposti, prima e/o durante i lavori, la posa delle condotte per l'impianto dell'illuminazione pubblica e per lo smaltimento acque bianche;
- pp) a sgomberare completamente il cantiere da materiali, mezzi d'opera e impianti di sua proprietà o di altri, non oltre 15gg dal verbale di ultimazione dei lavori;
- qq) al risarcimento di eventuali danni a cose e/o persone causati durante i lavori;
- rr) a sua cura e spese al rifacimento/ripristino/sostituzione di tutto ciò non dichiarato idoneo da parte della D.L. (danni dovuti a negligenze e/o inadempienze, causati a materiali forniti e a lavori compiuti da altre ditte);
- ss) sarà obbligata a sua cura e spese a provvedere allo spostamento di eventuali pannelli pubblicitari, fioriere, dissuasori, etc. oltre a quanto già previsto negli elaborati progettuali;
- tt) a sua cura e spese a spostare i contenitori dell'AMIU presenti nella via e nella piazza, tutte le volte che la D.L. ne farà richiesta;
- uu) in caso di richiesta della Civica Amministrazione, l'appaltatore sarà obbligato ai seguenti oneri particolari: sospensione dei lavori nel periodo compreso tra la festa dell'Immacolata Concezione e l'Epifania in occasione delle festività natalizie, con l'obbligo di ultimazione e messa in sicurezza dei tratti di pavimentazione stradale/pedonale già interessati dai lavori;
- vv) all'applicazione delle prescrizioni e delle raccomandazioni contenute nell'elaborato **RES08 rev. 2 'Disciplinare elementi tecnici'** con particolare riferimento ai contenuti dei paragrafi: 2 '*Prescrizioni generali*'; 3 '*Specifiche tecniche gestione terre e rocce da scavo e sottoprodotti di lavorazione*'; 4 '*Specifiche tecniche opere strutturali*'; 5 '*Specifiche tecniche opere fluviali*'; 6 '*Specifiche tecniche opere impiantistiche*'.



COMUNE DI GENOVA
AREA TECNICA
DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE

Art. 17 bis – Oneri ed obblighi a carico dell'appaltatore in materia di monitoraggi immobili

L'Appaltatore dovrà provvedere, restando inteso che gli oneri conseguenti si intendono compensati e quindi ricompresi nel corrispettivo contrattuale, per tutta la durata del cantiere e sino alla emissione del certificato di collaudo delle opere, più specificatamente per tutto il periodo compreso fra la fase di allestimento del cantiere, la realizzazione delle opere di presidio e le operazioni di scavo, consolidamento, messa in opera di micropali, getto e totale completamento delle opere in progetto, ad effettuare un monitoraggio "geotecnico/strutturale" senza soluzione di continuità temporale di tutti i manufatti "interferenti" con gli interventi previsti, individuati negli elaborati di progetto. In particolare, si prevede l'installazione e la messa in esercizio di un sistema di monitoraggio a rilevazione manuale e/o automatico, per mantenere sotto controllo continuo il comportamento delle strutture contigue alle aree di lavoro e del relativo sedime di fondazione.

In particolare, l'Appaltatore dovrà provvedere:

a) ad assumere a proprio carico tutti i costi, oneri e magisteri, nessuno escluso, per la redazione di uno stato di consistenza, sottoscritto da tecnico iscritto all'albo professionale e da realizzarsi prima dell'inizio dei lavori, dei seguenti immobili:

- civ 8 di viale Cembrano.
- civ. 2 di via Franchi.
- civ. 4 di via Franchi.

b) ad assumere a proprio carico tutti i costi, oneri e magisteri, nessuno escluso, l'installazione e l'utilizzo, durante l'esecuzione dei lavori, di un sistema di monitoraggio avente lo scopo di tenere sotto controllo le eventuali deformazioni indotte dalle attività di scavo nelle strutture adiacenti.

Il sistema di monitoraggio dovrà comprendere almeno una serie di mire per rilievi plano-altimetrici di precisione con strumento laser (precisione minima strumento $\pm 0,1\text{mm}$) collocati alle basi degli edifici. Inoltre dovrà essere posto in opera un sistema di monitoraggio inclinometrico a rilevamento continuo, dotato di sensori bidirezionali e sonda termica, connesso via wi-fi ad un sistema centralizzato di accumulo ed invio dati. Dovranno essere stabiliti in accordo con la D.L. delle soglie di trigger oltre le quali il sistema invierà un segnale di allarme ai soggetti coinvolti, ovvero un responsabile dell'Impresa, un responsabile della Committenza ed il Direttore Lavori.

Per l'effettuazione dei rilievi plano-altimetrici di precisione con strumento laser saranno definite basi fisse la cui posizione andrà riverificata per ogni serie di letture con opportune triangolazioni, con riferimento ad almeno due capisaldi posti al di fuori dell'area di intervento. Verrà effettuata una lettura di zero su tutti i punti, e successivamente almeno una lettura al giorno e comunque per ogni metro di approfondimento dello scavo, a discrezione della DL.

Le esatte collocazioni delle mire saranno concordate di concerto con la DL.

Il sistema di monitoraggio sarà necessario per gli scavi in adiacenza ai seguenti edifici:

Viale Cembrano Civ. 8 (almeno tre sensori inclinometrici)

Via Franchi 2 (almeno due sensori inclinometrici)



COMUNE DI GENOVA
AREA TECNICA
DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE

Via Franchi 4 (almeno due sensori inclinometrici)

Il sistema di monitoraggio dovrà essere tassativamente installato e collaudato prima dell'avvio di qualsiasi lavorazione in appalto. La mancata installazione e/o collaudo del suddetto sistema di monitoraggio, oltre a non consentire l'avvio delle lavorazioni previste a progetto, costituirà grave inadempienza contrattuale.

Art. 17 ter – Oneri ed obblighi a carico dell'appaltatore in materia di gestione e trasporto dei materiali di risulta

L'Appaltatore dovrà provvedere a quanto segue, restando inteso che gli oneri conseguenti si intendono compensati e quindi ricompresi nel corrispettivo contrattuale, fatto salvo quanto già valutato in materia di sicurezza:

a. alla separazione, da effettuarsi in cantiere per il successivo conferimento a discarica, dei seguenti materiali del materiale di risulta proveniente dagli scavi e dalle demolizioni:

- terra;
- laterizi;
- legno;
- ferro, incluso il ferro di armatura delle strutture in c.a. demolite;
- conglomerati bituminosi;
- ceramica, plastica ed altri materiali assimilabili a RSU;
- materiale litoide, alluvionale;
- conglomerato cementizio;

b. allo smaltimento amianto eventualmente rinvenuto secondo quanto previsto d.lgs. 277/91 e s.m.

c. alla pianificazione delle operazioni di scavo, di demolizione e di trasporto a discarica dei materiali di risulta. Le fasi di movimentazione del materiale di risulta, segnatamente al trasporto, devono essere accompagnate da specifica documentazione (redatta ai sensi del D.P.R. 472/96) riportante gli estremi dei progetti di produzione e di utilizzo, l'origine e la destinazione nonché le caratteristiche del materiale al fine di evitare contestazioni degli organi preposti ai controlli.

Art. 17 quater – Oneri ed obblighi a carico dell'appaltatore relativamente alla gestione della rete locale di monitoraggio idrografico ed allerta meteo

L'Appaltatore dovrà provvedere a quanto segue, restando inteso che gli oneri conseguenti si intendono compensati e quindi ricompresi nel corrispettivo contrattuale, fatto salvo quanto già valutato in materia di sicurezza:



COMUNE DI GENOVA
AREA TECNICA
DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO
SETTORE OPERE IDRAULICO SANITARIE

- a stabilire, prima dell'inizio dei lavori e durante tutta la durata degli stessi, un contatto continuativo ed ininterrotto con il sito internet del sistema di previsione idrometeorologico della Regione Liguria che produce giornalmente bollettini previsionali. Tale Ente, autorizzato a rilasciare informazioni sulle condizioni dei corsi d'acqua, è in grado di fornire, in relazione all'evoluzione delle condizioni meteorologiche, il relativo grado di allerta e conseguentemente tutte le misure precauzionali da adottare sia in occasione dei lavori all'interno dell'alveo sia per quelli all'esterno nel caso di eventi di piena straordinaria. E' obbligo a carico dell'Appaltatore e non è causa di maggiori oneri o di richieste di maggiori tempi contrattuali, sospendere i lavori e mettere in sicurezza il cantiere per tutta la durata dei periodi di "Allerta 1" e "Allerta 2" di cui agli avvisi emessi dalla Regione Liguria – Dipartimento della Protezione Civile mediante il sopra citato sito internet. Nell'ipotesi che nel periodo indicato nel cronoprogramma per l'esecuzione dei lavori in alveo si verificano condizioni di possibile piena (e quindi l'emissione dei predetti messaggi di "Allerta 1" o "Allerta 2"), le lavorazioni saranno obbligatoriamente sospese e traslate nel tempo al cessare delle condizioni di pericolo. In tali eventualità è onere dell'Appaltatore provvedere inoltre a tutte quelle misure di prevenzione e messa in sicurezza del cantiere tali da scongiurare ulteriori danni. In particolare non dovranno rimanere in alveo macchinari, materiali ed ostacoli fissi che possano creare barriere al defluire dell'evento di piena. Per tutti gli oneri derivanti dalla sospensione delle attività in alveo causa il manifestarsi del pericolo di piena e quindi alla possibilità di eseguire i lavori in più fasi rispetto al programma dei lavori, all'Appaltatore non viene riconosciuto alcun onere aggiuntivo oltre a quelli già compensati con i prezzi d'appalto;
- alla progettazione, realizzazione, gestione e manutenzione di un sistema di monitoraggio da installare nel tratto del Torrente Sturla a monte dell'intervento, in almeno una sezione del bacino idrografico del torrente stesso ad integrazione e sussidio dei sistemi di allerta meteo regionale e comunale, un sistema di monitoraggio ed allerta locale gestito direttamente dall'Appaltatore. Il sistema di monitoraggio ed allerta di cui trattasi dovrà consentire, attraverso un sistema di monitoraggio multisensore, di rendere evidente all'Appaltatore, nonché alla Direzione Lavori, l'instaurarsi di condizioni di pericolo in alveo consentendo allo stesso di adottare le necessarie misure di salvaguardia qualora le condizioni meteo-idrologiche risultino avverse. In particolare, il sistema predetto consentirà di allontanare mezzi e personale in concomitanza del superamento di soglie, prestabilite con la Direzione Lavori, di battente idraulico instauratesi in alveo o di intensità di pioggia. Il sistema di monitoraggio ed allerta dovrà essere strutturato in maniera tale da consentire alla Direzione Lavori, tramite una postazione internet, di connettersi al sistema stesso attraverso specifiche password e monitorare in tempo reale lo stato dell'alveo. Al fine di seguire l'evoluzione dei fenomeni di precipitazione intensi predisponendo idonee e conseguenti azioni in cantiere, il Direttore di Cantiere (o suo delegato) dovrà monitorare costantemente la variazione delle grandezze acquisite dal sistema descritto.