

SOSTITUZIONE TRATTO DI FOGNATURA IN LOC. 'LE CONFINA' NEL COMUNE DI VERNIO PO)



Tavola / Elaborato	Nome Elaborato:	Scala:
C.1	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	
		Data:
		30 / 04 / 2015

Settore:



Sede Firenze Via de Sanctis, 49 Cod. Fiscale e P.I. 06111950488

Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alla normativa ISO9001 - ISO14001 - OHSAS18001 - SA8000

PROGETTISTI :

Dott. Ing. Rocco Sturchio

Geom. Carlo Santo Longo

COLLABORATORI :

Rilievo - Studio Tecnico Frassinetti

Dott. Ing. Andrea Benvenuti

Dott. Geol. Filippo Sottani

CONSULENTI TECNICI :

Dott. Geol. Filippo Landini

Dott. Ing. Simone Boretti

COMMESSA I.T. :

2P03PL020000110/03

COORDINATORE DELLA SICUREZZA :

Geom. Carlo Santo Longo

RESPONSABILE COMMITTENTE :

Ing. Crisitano Agostini

DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE :

Dott. Ing. Annaclaudia Bonifazi

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :

Geom. Gabriele Tarocchi

Rev.	Data	Descrizione / Motivo della revisione	Redatto	Controllato / Approvato
01	30 / 04 / 2015	Emissione Progetto Esecutivo	Andrea Benvenuti	Longo/Sturchio

Proprietà riservata. Vietata la riproduzione e la diffusione

PROGETTO ESECUTIVO

INDICE

CAPO I - OGGETTO DELL'APPALTO E SUA REGOLAMENTAZIONE	3
TITOLO I – PARTE GENERALE	3
ART 1. OGGETTO DELL'APPALTO	3
ART 2. IMPORTO DELL'APPALTO	3
ART 3. DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE	5
ART 4. CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI	6
ART 5. NORME CONTRATTUALI - ABILITAZIONI	7
ART 6. CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI APPALTO E RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE	
NELL'ESECUZIONE DEI LAVORI E PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI	8
6.1 NORME GENERALI DI SICUREZZA SUI LAVORI IN CANTIERE	9
6.2 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (P.O.S.)	14
6.3 OSSERVANZA ED ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA	15
6.4 MODIFICA O INTEGRAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	15
6.5 DIRETTORE DI CANTIERE	15
6.6 PERSONALE DELL'APPALTATORE	16
ART 7. AGGIUDICAZIONE DEI LAVORI - CONTRATTO	17
ART 8. DISCORDANZE NEGLI ATTI DEL CONTRATTO	19
ART 9. GARANZIE E COPERTURA ASSICURATIVA	19
ART 10. REQUISITI DEI FIDEIUSSORI	22
ART 11. CONCORRENTI RIUNITI – GARANZIE E BENEFICI	22
ART 12. CESSIONE DEL CORRISPETTIVO DI APPALTO	22
ART 13. DOMICILIO DELLA DITTA APPALTATRICE	23
ART 14. SUBAPPALTI E COTTIMI	23
ART 15. CRONOPROGRAMMA OPERATIVO/ESECUTIVO DELL'APPALTO	25
ART 16. CARTELLO DI CANTIERE	26
ART 17. DISPOSIZIONI PER TUTELA AMBIENTALE ED ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE	28
ART 18. OBBLIGHI PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI DELL'APPALTATORE	29
TITOLO II – ESECUZIONE DEI LAVORI	31
ART 19. DIREZIONE LAVORI E ORDINI DI SERVIZIO	31
ART 20. ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI	33
ART 21. OBBLIGHI DELL'APPALTATORE PRIMA DELLA CONSEGNA LAVORI	33
ART 22. INTERVENTI PER RISOLVERE ASPETTI DI DETTAGLIO	35
ART 23. VARIANTI	35
ART 24. SOSPENSIONE DEI LAVORI	36
ART 25. CONSEGNA DEI LAVORI - INIZIO DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI	36
ART 26. CONSEGNA PARZIALE	37
ART 27. DURATA DELL'APPALTO - TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI	37
TITOLO III – CONTABILITA' DEI LAVORI E COLLAUDO	38
ART 28. ACCERTAMENTO, MISURAZIONE E CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI	38
ART 29. DOCUMENTI CONTABILI	39
ART 30. PAGAMENTI IN ACCONTO	40
ART 31. ULTIMAZIONE DEI LAVORI	41
ART 32. PENALI E SANZIONI	41
ART 33. PROVE DI FUNZIONAMENTO – CONSEGNA PROVVISORIA	42
ART 34. ISTRUZIONE DEL PERSONALE	43
ART 35. CONTO FINALE E COLLAUDO PROVVISORIO	43
ART 36. MANUTENZIONE E CUSTODIA DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO PROVVISORIO	44
ART 37. CONSEGNA DEFINITIVA	44
ART 38. GARANZIA PER DIFFORMITA' E VIZI FINO AL COLLAUDO DEFINITIVO	44
ART 39. DANNI CAGIONATI DI FORZA MAGGIORE	45
ART 40. TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI	45
ART 41. DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI – LAVORO STRAORDINARIO E NOTTURNO	47
ART 42. ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE	49
ART 43. VERIFICA DEI CALCOLI STATICI ESECUTIVI	59

ART 44.	APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI	59
ART 45.	PROPRIETA' DEGLI OGGETTI TROVATI	60
ART 46.	ESECUZIONE D'UFFICIO	61
ART 47.	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO	61
ART 48.	RECESSO	63
ART 49.	REVISIONE PREZZI	64
ART 50.	VARIAZIONI DEI LAVORI E NUOVI PREZZI	64
ART 51.	RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE	65
ART 52.	RAPPRESENTANTE TECNICO DELL'APPALTATORE	65
ART 53.	ACCORDO BONARIO – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE	66
ART 54.	OCCUPAZIONE DI SPAZI PUBBLICI E PRIVATI	66
ART 55.	RESPONSABILITA' DELL'IMPRESA	66
ART 56.	SPECIFICHE RILIEVO CARTOGRAFICO E ELABORATI ESECUTIVI	66
ART 57.	COMUNICAZIONI DELL'IMPRESA	67
CAPO II – NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI		68
ART 58.	PRESTAZIONI IN ECONOMIA	68
ART 59.	NORME GENERALI PER I LAVORI A MISURA E A CORPO	68
ART 60.	MATERIALI A PIE' D'OPERA	69
ART 61.	LAVORI A MISURA	70
ART 62.	CONDIZIONI DI ACCETTAZIONE - PROVE SUI MATERIALI	71
CAPO III – QUALITA' DEI MATERIALI		73
ART 63.	QUALITA' DEI MATERIALI	73
1-	ACCIAI PER STRUTTURE METALLICHE E PER STRUTTURE COMPOSTE	73
2-	CARATTERISTICHE TECNICHE TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI	77
3-	NORME TECNICHE ZINCATURA	80
4-	GABBIONI	81
CAPO IV - NORME PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI		82
ART 64.	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	82
ART 65.	GABBIONATA	82
ART 66.	SCOGLIERA A PROTEZIONE DELLE SPONDE	82
ART 67.	TUBAZIONI, CURVE E MATERIALE VARIO	85
CAPO VI - CRONOPROGRAMMA		90

CAPO I - OGGETTO DELL'APPALTO E SUA REGOLAMENTAZIONE**TITOLO I – PARTE GENERALE****ART 1. OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori e la somministrazione delle provviste, degli operai, dei mezzi d'opera e dei servizi occorrenti per la "SOSTITUZIONE DI UN TRATTO DI FOGNATURA IN LOC. TERRIGOLI NEL COMUNE DI VERNIO (PO)"

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, nell'elenco prezzi, nei disciplinari e negli elaborati grafici e con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

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. Per quanto riguarda le specifiche informazioni relative all'oggetto, alla tipologia e alle prestazioni relativi all'appalto, si richiamano in questa sede i fondamentali contenuti di cui al Capo III (Qualità e provenienza dei materiali) e il Capo IV (Norme per l'esecuzione dei lavori).

ART 2. IMPORTO DELL'APPALTO**2.1 Importo complessivo dell'appalto**

L'importo complessivo dei lavori compresi nel presente Appalto ammonta presuntivamente a € 373.209,25 (trecentosettantatremiladuecentonoveeuro/25) di cui € 20.591,00 (ventimilacinquecentonovantuno/00) per oneri per la sicurezza di cui al D.Lgs. 81/08 s.m.i. non soggetti a ribasso d'asta.

Il contratto è stipulato parte a corpo e parte a misura, ai sensi delle disposizioni di cui all'art. 53 del D.Lgs. 163 del 12/04/2006, come segue:

	<i>lavori</i>	<i>sicurezza</i>	<i>totale</i>
a Corpo	€ 3.000,00		
a Misura	€ 349.618,25	€ 20.591,00	
SOMMANO	€ 352.618,25	€ 20.591,00	€ 373.209,25

2.2 Distribuzione degli importi

Con riferimento all'importo di cui al precedente punto, la distribuzione relativa alle varie categorie di lavoro da realizzare, risulta riassunta nel seguente prospetto:

Lavori a Misura

OG8 - Opere di sistemazione fluviale	€ 309.371,55
OG6 – Opere fognarie	€ 40.246,70
	€ 349.618,25

Lavori a Corpo

OG8 - Opere di sistemazione fluviale	-
OG6 – Opere fognarie	€ 3.000,00
	€ 3.000,00

Sicurezza D.lgs. 81/ 08 smi	€ 20.591,00
IMPORTO TOTALE DELL'APPALTO	€ 373.209,25

Gli importi di cui sopra sono presi a base per la verifica dell'incidenza delle eventuali variazioni ai fini della disciplina delle varianti e degli interventi disposti dal Direttore dei Lavori ai sensi dell'art. 132 del D.Lgs 163/2006.

Essi potranno variare tanto per eccesso quanto per difetto, ove ammissibile ed entro i limiti di Legge, a causa di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni.

Il Publiacqua spa si riserva perciò l'insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà necessarie, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivo per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti dal presente Capitolato e nei limiti della normativa vigente.

L'incidenza percentuale media della manodopera calcolata sul totale delle opere appaltabili risulta essere del **25 %**.

Si precisa che gli oneri della sicurezza sono contabilizzati a misura con i prezzi previsti dal computo degli oneri della sicurezza allegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Le lavorazioni del presente Appalto rientrano nel disposto dell'art. 43, comma 4, del Regolamento, in quanto, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. l) del D.P.R. 207/2010 s.m.i., sono lavori di speciale complessità o di rilevanza architettonica o ambientale, ai sensi dell'articolo 90, comma 6, del Codice, lavori di particolare rilevanza sotto il profilo architettonico, ambientale, storico-artistico e conservativo, nonché tecnologico, ai sensi dell'articolo 91, comma 5, del Codice, lavori di speciale complessità, ai sensi dell'articolo 122, comma 1, del Codice, particolare complessità dell'opera, ai sensi dell'articolo 141, comma 1, del Codice, opere di particolare complessità, ai sensi dell'articolo 141, comma 7, lettera b), del Codice: le opere e gli impianti caratterizzati dalla presenza in modo rilevante di almeno due dei seguenti elementi:

1) utilizzo di materiali e componenti innovativi;

- 2) processi produttivi innovativi o di alta precisione dimensionale e qualitativa;
- 3) esecuzione in luoghi che presentano difficoltà logistica o particolari problematiche geotecniche, idrauliche, geologiche e ambientali;
- 4) complessità di funzionamento d'uso o necessità di elevate prestazioni per quanto riguarda la loro funzionalità;
- 5) esecuzione in ambienti aggressivi;
- 6) necessità di prevedere dotazioni impiantistiche non usuali;
- 7) complessità in relazione a particolari esigenze connesse a vincoli architettonici, storico-artistici o conservativi.

In questi casi, ai sensi dell'art. 43, comma 4 del D.P.R. 207/2010 ss. mm., l'Appaltatore ha l'obbligo di redigere un documento (piano di qualità di costruzione e di installazione), da sottoporre alla approvazione della direzione dei lavori, che prevede, pianifica e programma le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da svolgersi nella fase esecutiva. Il piano definisce i criteri di valutazione dei fornitori e dei materiali ed i criteri di valutazione e risoluzione delle non conformità.

ART 3. DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

L'insieme delle opere in appalto ha come scopo il recupero funzionale di una condotta in fognaria utilizzata per recapitare gli scarichi reflui della frazione di Terrigoli nel Comune di Vernio. A tal fine è necessario prevedere delle lavorazioni atte al completo rifacimento di un tratto di fognatura.

A protezione della nuova condotta fognaria è prevista una gabbionata di latezza complessiva di 4.0 metri di cui 3.0 metri fuori terra, inclinata di circa 10°.

Tali opere dovranno essere eseguite altresì secondo le descrizioni contenute nelle norme tecniche del presente Capitolato, che contiene anche le prescrizioni relative ai livelli di prestazione richiesti per le varie opere.

Il tutto come risulta dagli elaborati del presente progetto, composto da:

ELENCO ELABORATI PROGETTUALI:

NUM	Elaborati Progetto Esecutivo		
ELABORATI DESCRITTIVI			
R.1	Relazione generale descrittiva	A4	
R.1.2	Relazione idrologico-idraulica	A4	
R.1.3	Relazione geologica	A4	
R.2	Relazione di calcolo strutturale	A4	
R.2.1	Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti	A4	
C.1	Capitolato speciale di appalto	A4	
ELABORATI ECONOMICI			
E.1	Elenco dei prezzi unitari	A4	
E.1.1	Elenco descrittivo delle voci relative alle categorie di lavoro	A4	
E.2	Computo metrico	A4	
E.2.1	Computo metrico estimativo	A4	
E.2.2	Lista delle categorie e forniture	A4	
E.3	Quadro economico	A4	
ELABORATI SICUREZZA			
S.1	Piano di sicurezza e di coordinamento	A4	
S.1.2	Stima dei costi della sicurezza	A4	
S.1.3	Cronoprogramma delle lavorazioni	A4	
S.2	Fascicolo tecnico dell'opera	A4	
ELABORATI GRAFICI			
T.G.1	Corografia		1:10000
T.ES.1	Planimetria generale - catastale ed estratto Regolamento Urbanistico		1:2000
T.A.1	Pianta e sezioni stato attuale		
T.A.2	Pianta e sezioni stato progetto		
T.A.3	Pianta e sezioni stato sovrapposto		
T.A.4	Profilo fognatura e particolari costruttivi		

ART 4. CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI

Ai sensi dell'art. 61 del DPR n.207/2010 i lavori costituenti l'opera sono classificati nella categoria prevalente:

	<i>Declaratoria:</i>	<i>categoria</i>	<i>importo</i>	<i>classifica</i>	<i>% sul totale</i>
1	opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica	OG8	329,962.55	I	88.41%

Ai sensi degli articoli 107, 108 e 109 del d.P.R. n. 207 del 2010, le parti di lavoro appartenenti alla/e categoria/e diversa/e da quella prevalente, con i relativi importi, sono riportate nel seguito. Tali parti di lavoro sono scorporabili e, a scelta dell'appaltatore, subappaltabili, alle condizioni di legge e del presente Capitolato speciale, fatti salvi i limiti, i divieti e le prescrizioni che seguono.

Ai sensi dell'articolo 109, comma 2, del d.P.R. n. 207 del 2010, i lavori appartenenti alla/e categoria/e generale/i nonché alla/e categoria/e specializzata/e indicata/e a «qualificazione obbligatoria» nell'allegato A al d.P.R. n. 34 del 2000 / al d.P.R. n. 207 del 2010, di importo superiore al 10% dell'importo totale dei lavori oppure a euro 150.000, diversa/e da quella/e di cui al precedente punto indicati nel bando di gara, devono essere realizzati dall'appaltatore solo se in possesso dei requisiti di qualificazione per la pertinente categoria; in caso contrario devono essere realizzati da un'impresa mandante qualora l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo. Qualora l'appaltatore, direttamente o tramite un'impresa mandante in caso di raggruppamento temporaneo, non possieda i requisiti per la/le predetta/e categoria/e, deve obbligatoriamente indicare in sede di gara i relativi lavori come da subappaltare. In ogni caso l'esecutore (sia esso l'appaltatore singolo, l'impresa mandante o il subappaltatore) deve essere in possesso dei requisiti necessari.

I predetti lavori, con i relativi importi, sono individuati come segue:

	<i>Declaratoria:</i>	<i>categoria</i>	<i>importo</i>	<i>classifica</i>	<i>% sul totale</i>
1 1	Opere fognarie	OG6	43,246.70	I	11.59%

ART 5. NORME CONTRATTUALI - ABILITAZIONI

Per tutto quanto non stabilito nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, saranno applicabili e si riterranno parte integrante e sostanziale del contratto, in quanto direttamente applicabili, le seguenti norme, anche se non materialmente allegate, che l'Appaltatore dichiara di conoscere:

- 1) D.Lgs. n. 163 del 12/04/2006;
- 2) D.P.R. n.207 del 5 ottobre 2010;
- 3) Art. 1362 e 1369 del codice civile;
- 4) D.M. n. 145/2000 per le parti non abrogate;
- 5) D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006;
- 6) I regolamenti comunali di apertura cavi stradali vigenti all'atto dell'esecuzione dei lavori;
- 7) Legge 19 marzo 1990 n. 55 recante nuove disposizioni per la prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e successive modificazioni;
- 8) D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in Materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- 9) R.D. 18.11.1923, n. 2440 - Norme sull'Amministrazione del patrimonio e sulla Contabilità generale e dello Stato;
- 10) Regolamento per l'esecuzione della legge sull'amministrazione del patrimonio e sulla contabilità dello Stato, approvato con R.D. 23.5.1924, n. 827 e successive modificazioni;
- 11) D.M. 14 Gennaio 2008 – "nuove Norme Tecniche per le Costruzioni";
- 12) Circolare Ministero Infrastrutture e Trasporti del 2 Febbraio 2009 n. 617 C.S.LL.PP. – "Nuova Circolare delle Norme Tecniche per le Costruzioni";
- 13) Legge 5 Novembre 1971 n.1086 – "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica";
- 14) Legge 2 Febbraio 1974 n.64 – "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche";
- 15) D.P.R. 6 giugno 2001, n.380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";
- 16) D.P.R. n. 547 del 27 Aprile 1955 recante le norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro ed aggiornamenti successivi.

L'Appaltatore è tenuto, inoltre, all'osservanza di tutte le disposizioni di legge, regolamenti, norme, ecc., vigenti in materia di pubblici appalti anche se non elencati.

L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti in Italia derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'impresa stessa, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e successive modificazioni ed integrazioni o impartite dalle U.S.L., alle norme CEI, U.N.I., C.N.R., ed a quanto previsto nel DM 14/01/2008 "norme tecniche per le costruzioni" circ. Min. del 2/02/2008, D.P.G.R. del 9 luglio 2009 n.36/R, e per quanto riguarda i ripristini

stradali il Disciplinare per alterazioni stradali del Comune di Firenze, con le prescrizioni che verranno impartite dagli Uffici Tecnici del Comune stesso.

Parimenti dovrà osservare tutte le norme regolamentari e le disposizioni emanate dalle Autorità Regionali, Provinciali, Comunali e della Pubblica Sicurezza. Resta contrattualmente convenuto che anche se l'osservanza di tali norme e disposizioni comportasse gravami e limitazioni dei lavori, ciò non costituirà alcun diritto contro la Stazione Appaltante essendosi di ciò tenuto conto nella formazione dei prezzi unitari della tariffa allegata al presente Capitolato, nonché considerata dall'Appaltatore nella formulazione dell'offerta.

Per l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento e la manutenzione degli impianti di cui al DM 37/08 e successive modifiche l'appaltatore, l'impresa associata o il subappaltatore devono possedere la prescritta abilitazione.

In ogni caso le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte. I materiali ed i componenti realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del Comitato elettrotecnico italiano (CEI), nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia, si considerano costruiti a regola d'arte.

Esse sono tenute alla presentazione della dichiarazione di conformità o di collaudo degli impianti, così come prescritto dal DM 37/08 e successive modifiche.

ART 6. CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI APPALTO E RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE NELL'ESECUZIONE DEI LAVORI E PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'esecutore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione di tutte le norme che regolano il presente Appalto.

L'esecutore dà altresì atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto unitamente al Responsabile del Procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

L'esecutore dichiara altresì di essersi recato sul luogo dove devono eseguirsi i lavori e nelle aree adiacenti e di aver valutato i conseguenti oneri con riferimento all'andamento e al costo dei lavori e pertanto:

- di avere preso piena e perfetta conoscenza del **progetto esecutivo** ed in particolare di quello delle strutture e degli impianti e dei relativi calcoli giustificativi e della loro integrale attuabilità;
- di aver preso conoscenza delle condizioni locali, delle cave, dei campioni e dei mercati di approvvigionamento dei materiali, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possono influire sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali e che possono influire sull'esecuzione dell'opera;
- di aver accertato le condizioni di viabilità, di accesso, d'impianto del cantiere, dell'esistenza di discariche autorizzate e le condizioni del suolo su cui dovrà sorgere l'opera;
- di aver effettuato una verifica della disponibilità della manodopera necessaria per l'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto, nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori posti in

appalto.

L'APPALTATORE assumerà la completa responsabilità, ad ogni effetto di legge civile e penale, dell'esecuzione delle opere affidate, dei mezzi ed attrezzi all'uopo apprestati sia direttamente, sia indirettamente, riconoscendo esplicitamente idonee, le prescrizioni contenute nel presente Capitolato per l'esatto adempimento delle condizioni di Contratto e della perfetta esecuzione delle opere affidategli.

L'APPALTATORE è tenuto a rispondere dell'operato e del comportamento di tutti i suoi dipendenti e s'impegnerà a rispettare e far rispettare ai propri dipendenti, tutte le disposizioni di legge, le norme tecniche ed i regolamenti in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro. In particolare, l'APPALTATORE s'impegnerà al rispetto integrale del Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato al presente Capitolato.

L'APPALTATORE dovrà trasmettere in copia, per conoscenza alla Stazione Appaltante, le eventuali denunce d'infortunio effettuate durante il periodo d'esecuzione dei lavori appaltati. In caso d'inosservanza di tale obbligo, la Stazione Appaltante applicherà una penale di € 250/00 (euro duecentocinquanta/00) per ogni omessa trasmissione di denuncia.

L'assunzione dell'Appalto di cui al presente Capitolato implica da parte dell'APPALTATORE la conoscenza perfetta di tutte le condizioni locali che si riferiscono all'opera, quali la natura del suolo e del sottosuolo, l'esistenza di opere sottosuolo quali scavi, condotte, ecc., la possibilità, di poter utilizzare materiali locali in rapporto ai requisiti richiesti, la distanza da cave di adatto materiale, la presenza o meno di acqua (sia che essa occorra per l'esecuzione dei lavori e delle prove della condotta, sia che essa debba essere deviata), l'esistenza di adatti scarichi dei rifiuti ed in generale di tutte le circostanze generali e speciali che possano aver influito sul giudizio dell'Appaltatore circa la convenienza di assumere l'opera, anche in relazione al ribasso da lui offerto sui prezzi stabiliti dall'Appaltante.

Grava sull'APPALTATORE l'onere della individuazione di dettaglio di ogni sottoservizio anche mediante l'esecuzione di saggi prima dell'esecuzione degli scavi. L'Appaltatore tramite il direttore di cantiere sotto la propria responsabilità, accerterà presso gli Enti interessati (ENEL, TELECOM, AZIENDA del GAS, ACQUEDOTTO, FOGNATURA, ecc.) la posizione dei sottoservizi e tramite saggi (in quantità necessaria) individuerà e tratterà l'esatta posizione degli stessi anche al fine di ridurre i rischi durante l'esecuzione dei lavori.

Grava altresì sull'APPALTATORE l'onere dell'ottenimento delle Autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'opera, in particolare: occupazione temporanea suolo pubblico.

6.1 NORME GENERALI DI SICUREZZA SUI LAVORI IN CANTIERE

Definizioni.

I ruoli, le responsabilità ed i comportamenti in materia di sicurezza in cantiere sono definiti e disciplinati dal presente Contratto, nel rispetto delle norme inderogabili di legge.

Ai fini della presente sezione, si intendono per:

Cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato "cantiere": qualunque luogo in cui si effettuano i lavori edili e di ingegneria civili rientranti nell'elenco di cui all'Allegato X D.Lgs. n. 81/08, ivi compresi i luoghi interni ove sono ospitati i mezzi, le attrezzature, i materiali, le costruzioni provvisorie e tutto quanto è necessario per l'esecuzione dei lavori;

Committente/Appaltante, di seguito denominato "COMMITTENTE": PUBLIACQUA SPA

Responsabile dei Lavori, di seguito denominato anche "RL": soggetto designato dalla Stazione Appaltante per l'adempimento degli obblighi di cui all'art. 90 del D.Lgs. 81/08;

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato "Coordinatore per la progettazione" o "CSP": soggetto incaricato dalla Stazione Appaltante o dal Responsabile dei Lavori, dell'esecuzione dei compiti previsti dall'art. 91 del D.Lgs. n. 81/08;

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato "Coordinatore per l'esecuzione" o "CSE": soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, incaricato dalla Stazione Appaltante o dal Responsabile dei Lavori, dell'esecuzione dei compiti previsti dall'art. 92 del D.Lgs. n. 81/08;

Appaltatore/Affidatario, di seguito denominato "APPALTATORE": l'impresa assuntrice dei lavori con la quale viene stipulato il Contratto;

Sub-Appaltatore/sub-Affidatario, di seguito denominato "sub-Appaltatore": l'impresa assuntrice, anche parzialmente, dei lavori di appalto per conto dell'APPALTATORE;

Direttore Tecnico di Cantiere, di seguito denominato anche "DTC": Il tecnico rappresentante dell'APPALTATORE, per le problematiche relative alla sicurezza sul lavoro, nei confronti della Stazione Appaltante, avente di regola la qualifica di dirigente prevenzionistico;

Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;

Piano di sicurezza e coordinamento, di seguito denominato anche "PSC": il documento di valutazione dei rischi di cantiere redatto dal Coordinatore per la progettazione, ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. n. 81/08;

Piano operativo di sicurezza, di seguito denominato anche "POS": Il documento di valutazione dei rischi redatto a cura del datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice ai sensi dell'art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/08, secondo i contenuti minimi di cui all'Allegato XV del suddetto decreto, in riferimento al singolo cantiere interessato.

Piano di Sicurezza Sostitutivo del Piano di Sicurezza e Coordinamento, di seguito denominato anche "PSS": il documento di valutazione dei rischi redatto secondo i contenuti minimi di cui all'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 a cura del datore di lavoro dell'APPALTATORE, quando non sia prevista la redazione del PSC a cura della Stazione Appaltante ai sensi degli articoli 90 e 91 del D.Lgs. 81/08.

Disciplina applicabile.

Le attività che si svolgono contemporaneamente nel cantiere e/o in Stabilimenti della Stazione Appaltante sono disciplinate, ai fini della sicurezza e dell'igiene del lavoro, ai sensi del Titolo IV del D.Lgs. 81/08.

La Stazione Appaltante applica nell'area di "cantiere" la disciplina prevista dal D.Lgs. n. 81/08 per quanto attiene i cantieri temporanei o mobili in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'Allegato X del D.Lgs. 81/08.

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più Imprese, anche non contemporanea, il COMMITTENTE, o il Responsabile dei Lavori, designa il CSP e fa predisporre il Piano di Sicurezza e Coordinamento PSC.

La Stazione Appaltante o il Responsabile dei Lavori designa il CSE prima dell'affidamento materiale dei lavori, ovvero anche nel caso in cui, dopo l'affidamento a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o parte di essi sia affidata a una o più imprese.

Il sub-Appaltatore che interviene nell'area dl cantiere, prima dell'inizio dei lavori, deve comprovare:

- di aver ricevuto il Piano di sicurezza e coordinamento;
- di avere trasmesso al Coordinatore per l'esecuzione il proprio POS;
- di possedere l'idoneità tecnico professionale secondo i criteri di cui all'Allegato XVII del D.Lgs. 81/08.

Responsabile dei Lavori.

La Stazione Appaltante, al fine di adempiere agli obblighi di legge, procede alla designazione del Responsabile dei Lavori ai sensi dell'art. 89, comma 1, lettera c) del D.Lgs. n. 81/08 e per l'adempimento degli obblighi di cui all'art. 90 del medesimo Decreto Legislativo.

Direttore Tecnico di Cantiere.

L'APPALTATORE designa, nell'ambito della propria organizzazione di lavoro, una persona che assume la qualifica di Direttore Tecnico di Cantiere (DTC).

Il Direttore Tecnico di cantiere deve essere una persona esperta e professionalmente qualificata nel campo della sicurezza ed igiene del lavoro, ed è personalmente responsabile dell'organizzazione di lavoro dell'APPALTATORE, e della sicurezza del personale e delle maestranze impiegate nel cantiere dall'APPALTATORE. Tutte le comunicazioni e le disposizioni, verbali o scritte, a lui rivolte a fini di sicurezza sul lavoro, si intendono date all'APPALTATORE.

Il DTC deve assicurare un'adeguata e continuativa presenza nel cantiere.

Organizzazione del Cantiere

L'APPALTATORE deve eseguire i lavori con personale e maestranze idonei, di comprovata capacità tecnica e quantitativamente adeguati all'esecuzione dei lavori, anche nel rispetto dei tempi di esecuzione concordati.

L'APPALTATORE ha l'obbligo di provvedere, a proprie spese, all'approvvigionamento e alla distribuzione di elettricità, acqua e di ogni altro servizio essenziale necessari e/o funzionali per la conduzione del cantiere.

L'APPALTATORE non può consentire visite di estranei al cantiere e alle relative installazioni, senza la preventiva autorizzazione scritta del Coordinatore per l'Esecuzione.

Obblighi della Stazione Appaltante.

In materia di sicurezza e tutela della salute dei lavoratori, la Stazione Appaltante si impegna a dar seguito agli adempimenti previsti dalla legislazione vigente in materia di prevenzione Infortuni e di igiene del lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08.

Per le attività affidate all'APPALTATORE, la Stazione Appaltante assume il ruolo di Committente dei lavori e provvede alla designazione del Responsabile dei Lavori al quale è tenuto a conferire specifico incarico per l'adempimento degli obblighi previsti dal citato decreto legislativo. Gli oneri per le prestazioni professionali del Responsabile dei Lavori sono a carico della Stazione Appaltante.

In relazione allo svolgimento del suo ruolo funzionale, l'APPALTATORE deve consentire al Responsabile dei Lavori di poter accedere tempestivamente alle informazioni, anche documentali, necessarie per lo svolgimento dei compiti assegnatigli dalla Stazione Appaltante.

A tal fine l'APPALTATORE si impegna a fornire allo stesso ogni necessaria assistenza e collaborazione.

La Stazione Appaltante o il Responsabile dei Lavori, provvede alla designazione del Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP), incaricato della redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, nonché alla designazione del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) prima dell'affidamento materiale dei Lavori.

L'APPALTATORE si impegna a fornire al CSE ogni necessaria assistenza e collaborazione. Gli oneri per le prestazioni professionali di entrambe le suddette figure professionali CSP e CSE sono a carico della Stazione Appaltante.

Obblighi dell'APPALTATORE**Generalità.**

I lavori appaltati devono svolgersi nel rispetto delle norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro.

L'APPALTATORE e le eventuali ditte subappaltatrici hanno l'obbligo, per tutta la vigenza del presente contratto, e in relazione all'esecuzione dei lavori, di osservare rigorosamente tutte le disposizioni del D.Lgs. n. 81/08 e della vigente legislazione in materia di prevenzione infortuni e di igiene del lavoro in quanto applicabile (Capo III dell L.R. n.38/2007 e del relativo Regolamento di Attuazione approvato con DPGR n. 45/R del 7/8/2008), di conformarsi ed attuare altresì le prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento, e di adeguarsi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per la Esecuzione, ai fini della sicurezza.

Nell'area di cantiere l'APPALTATORE, nell'esecuzione delle attività di lavoro, assume nei confronti dei propri dipendenti la qualifica di "datore di lavoro" prevenzionistico e deve, pertanto, ottemperare a tutte le norme poste a carico dei datori di lavoro in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, sollevando la Stazione Appaltante da ogni responsabilità.

L'APPALTATORE ha l'obbligo di conoscere ed applicare tutta la normativa vigente e di sopravvenuta emanazione, in materia di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro; dichiara inoltre di essere a conoscenza della responsabilità che le leggi demandano ai datori di lavoro, al dirigenti ed ai preposti in materia. In particolare l'APPALTATORE ha l'obbligo di attuare le misure di sicurezza dettate a tutela dell'integrità fisica e della personalità morale dei lavoratori, e di rendere edotti gli stessi dei rischi specifici cui sono esposti, di disporre e di esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza vigenti, nonché le disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, di uso dei mezzi di protezione collettivi, e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione. Egli ha inoltre l'obbligo di aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e della sicurezza del lavoro, ovvero in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione; di tenere conto, nell'affidare i compiti ai lavoratori, delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza; di fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale; di prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico.

Sono in ogni caso di competenza e responsabilità dell'APPALTATORE gli obblighi connessi alla direzione e alla vigilanza del personale dipendente, al controllo e alla verifica dei mezzi d'opera, degli apprestamenti, delle attrezzature, delle infrastrutture, delle opere provvisorie, dei mezzi e servizi di protezione collettiva, dei DPI atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori dal rischio di infortuni, e a tutelare la loro salute. L'APPALTATORE deve far uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, opere provvisorie, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI conformi alle disposizioni di legge, accertandosi preventivamente della loro efficienza strutturale, della conformità alla legislazione prevenzionistica, e provvedere a sottoporli a regolare manutenzione in conformità alle indicazioni del fabbricante.

In caso di noleggio "a freddo" e/o di concessione in uso di macchine, di attrezzature di lavoro e di impianti, questi devono essere rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, e corredate altresì delle istruzioni d'uso fornite dal fabbricante. Qualora dette macchine, attrezzature di lavoro e impianti siano assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria, il noleggiante deve farle accompagnare, a fini di verifica e riscontro, dalle certificazioni e/o dagli altri documenti previsti dalla legge.

L'APPALTATORE assume altresì l'impegno di osservare e far osservare le norme in materia di esposizione al rumore, ponendo in atto le misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, allo scopo di ridurre al minimo gli effetti dannosi derivanti dall'esposizione al rumore, e di verificare direttamente che il proprio personale ed eventuali suoi subappaltatori parimenti le osservino. Ai fini del rispetto degli obblighi legati alla

valutazione del rischio, alla scelta/adozione delle misure di prevenzione e protezione, e al coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione dei rischi cui risulterebbero esposti i dipendenti, eventuali lavorazioni di particolare rumorosità dovranno essere oggetto di reciproca tempestiva segnalazione.

Obblighi di comunicazione.

L'APPALTATORE e i suoi sub-Appaltatori hanno l'obbligo di trasmettere in copia, per conoscenza alla Stazione Appaltante, le denunce di infortunio o di malattia professionale effettuate durante il periodo di esecuzione dei lavori in cantiere entro 3 (tre) giorni dalla data di effettuazione della denuncia, e a tenersi a sua disposizione per eventuali rilievi sulle cause e circostanze che li hanno determinati.

L'APPALTATORE e i suoi sub-Appaltatori sono, inoltre, tenuti a fornire per Iscritto alla Stazione Appaltante e al CSE, su richiesta di questi, informazioni sulle dinamiche del cantiere rilevanti ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori, e a comunicare immediatamente per iscritto alla Stazione Appaltante e al CSE tutte le situazioni sopravvenute nell'esecuzione dei lavori che dovessero comportare l'insorgere di rischi per la sicurezza dei lavoratori ulteriori a quelli già previsti nei Piani di sicurezza.

Altri obblighi e disposizioni

L'APPALTATORE ha l'obbligo di mantenere la disciplina nel cantiere, e di mantenere l'area in cui si svolgono i lavori in condizioni idonee ad evitare il prodursi di qualsiasi situazione di pericolo.

Egli deve far osservare al proprio personale la disciplina di cantiere, prevista nel PSC, e verificare direttamente che tutti i sub-Appaltatori agiscano nello stesso modo.

In particolare, prima dell'inizio dei lavori in cantiere, l'APPALTATORE dovrà trasmettere al COMMITTENTE:

- a) eventuali proposte integrative del Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- b) Il Piano di Sicurezza Sostitutivo del Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto secondo i contenuti minimi di cui all'Allegato XV del D.Lgs. 81/08, quando il PSC non sia previsto ai sensi degli articoli 90 e 91 del D.Lgs. 81/08;
- c) il proprio Piano Operativo di Sicurezza, aderente ai contenuti prescritti nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08, e sottoporlo al Coordinatore per l'Esecuzione, per la valutazione di idoneità e di coerenza con il Piano di Sicurezza e Coordinamento, con obbligo di procedere alle eventuali necessarie modifiche e integrazioni;
- d) la comunicazione con il nominativo del proprio Direttore Tecnico di Cantiere;
- e) nominativo del preposto o preposti relativi alle squadre operative come prescritto da D.Lgs 81/2008.

In caso di grave o reiterata inosservanza alle disposizioni di legge o del presente contratto, l'APPALTATORE deve allontanare dall'area di cantiere il personale interessato da lui dipendente. L'inosservanza di quanto precede costituisce ragione di risoluzione ipso iure del contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 cod. civ.

Al verificarsi di gravi situazioni di emergenza, disposizioni di immediata attuazione, rivolte a garantire la massima sicurezza alle persone e la salvaguardia del Sito, queste verranno immediatamente segnalate al CSE e ai responsabili dell'APPALTATORE e dei suoi sub-Appaltatori.

Poteri di ispezione e controllo del COMMITTENTE e degli organi di vigilanza.

Fermi restando gli obblighi posti a carico di ogni soggetto dalla legislazione in materia di prevenzione degli Infortuni e di igiene del lavoro, la Stazione Appaltante ha in ogni momento la facoltà di effettuare, tramite l'ufficio Direzione Lavori, accertamenti e controlli in ordine al rispetto delle norme di sicurezza ed igiene del lavoro e più in generale di tutti gli obblighi contemplati nel presente Contratto, e può, altresì, richiedere in ogni momento all'APPALTATORE e ai suoi subappaltatori tutte le informazioni necessarie al riguardo. L'APPALTATORE è tenuto a consentire i suddetti accertamenti e controlli, nonché gli

eventuali controlli in ordine all'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali nei confronti del personale dipendente. Tali soggetti, a semplice richiesta della Stazione Appaltante dovranno essere in grado, in ogni momento, di dimostrare per via documentale di avere provveduto agli obblighi di cui sopra.

Su richiesta degli organi di vigilanza, l'APPALTATORE è tenuto a fornire informazioni sull'organizzazione del lavoro e sulle misure di sicurezza, igiene del lavoro, prevenzione e protezione concernenti la propria organizzazione di lavoro, adottate presso il cantiere.

E' facoltà della Stazione Appaltante procedere, tramite l'ufficio Direzione Lavori, alla verifica della regolarità contributiva e previdenziale dell'APPALTATORE e dei suoi subappaltatori presso gli Enti preposti, prevedendo, in caso di accertamento negativo, ritenute cautelative sui mandati di pagamento.

La Stazione Appaltante, tramite l'ufficio Direzione Lavori, ha facoltà di presenziare agli incontri formativi ed informativi svolti dagli esecutori in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Inadempienze in materia di sicurezza sul lavoro.

Qualora si accerti la mancata attuazione di norme in materia di sicurezza e igiene del lavoro, nonché delle disposizioni in materia di sicurezza previste dal presente contratto, la Stazione Appaltante, previa contestazione scritta all'APPALTATORE e ai suoi sub-Appaltatori, avrà diritto: 1) all'allontanamento dal posto di lavoro dei dipendenti responsabili delle infrazioni; 2) alla sospensione delle fasi lavorative nelle quali è stata riscontrata l'inadempienza; 3) alla risoluzione ipso iure del contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 cod. civ. E' fatto salvo in ogni caso il diritto della Stazione Appaltante al risarcimento degli eventuali danni.

6.2 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (P.O.S.)

L'APPALTATORE e i suoi sub-Appaltatori saranno obbligati ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni, il Piano di Sicurezza e Coordinamento predisposto dal Coordinatore per la Sicurezza e messo a disposizione dalla Stazione Appaltante.

Entro 30 giorni dall'aggiudicazione e in ogni caso prima della consegna dei lavori, è fatto obbligo all'APPALTATORE e i suoi sub Appaltatori di redigere e trasmettere al Responsabile dei lavori e, al Coordinatore per la Sicurezza in Fase d'Esecuzione, in funzione delle caratteristiche dello specifico appalto indicate in sede di gara dalla Stazione Appaltante, il Piano Operativo di Sicurezza, elaborato ai sensi della normativa in vigore.

Nel POS ciascuna Impresa dovrà indicare le proprie scelte autonome e relative responsabilità in tema di sicurezza sul lavoro, quali il modello d'organizzazione del sistema di prevenzione, i procedimenti esecutivi che s'intendono porre in essere per dare attuazione alle misure di prevenzione prescritte dalla Stazione Appaltante. Il Piano Operativo di Sicurezza sarà redatto secondo i contenuti minimi di cui al già citato Allegato XV del D.Lgs. 81/08, e dovrà essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

La mancata presentazione del Piano Operativo di Sicurezza da parte dell'Impresa sarà considerata inadempienza contrattuale.

Il CSE, acquisito il POS di competenza di ciascuna Impresa, ove ne ravvisi evidenti limitazioni o carenze, dovrà richiederne l'immediato adeguamento dandone segnalazione al Responsabile dei Lavori, ferme restando le responsabilità specifiche dell'Impresa stessa.

Il Piano di sicurezza redatto dall'APPALTATORE dovrà indicare anche le eventuali lavorazioni da eseguire in subappalto.

Il Piano dovrà in ogni modo essere aggiornato nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, di nuove circostanze intervenute nel corso dell'Appalto, nonché ogni qualvolta l'APPALTATORE intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed alle attrezzature da impiegare.

Il piano dovrà essere sottoscritto dal Datore di Lavoro dell'impresa e dal Direttore del Cantiere, gli stessi dovranno sottoscrivere anche i POS dei sub-appaltatori prima della

trasmissione dello stesso al CSE, per ottemperare a quanto richiesto dal comma 3 dell'art. 97 del D.Lgs. 81/08; tutto questo in quanto il Datore di Lavoro dell'impresa e dal Direttore del Cantiere ne assumeranno la responsabilità dell'attuazione in sede di esecuzione dell'Appalto. In caso di grave Inadempienza nell'attuazione delle norme di cui sopra, la Stazione Appaltante avrà facoltà di procedere alla risoluzione del rapporto contrattuale.

6.3 OSSERVANZA ED ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

Il Direttore di cantiere e il coordinatore per la Sicurezza in fase Esecutiva, nominato dalla Stazione Appaltante, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigileranno sull'osservanza dei vari piani di sicurezza.

L'APPALTATORE sarà obbligato ad osservare e far osservare le misure di tutela e salvaguardia della sicurezza e dell'igiene sul lavoro nel cantiere.

L'APPALTATORE sarà tenuto a curare cooperazione e 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 d'associazione temporanea o di consorzio d'impresa detto obbligo incomberà all'impresa mandataria capogruppo. Il Direttore tecnico di cantiere sarà responsabile del rispetto del Piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento ed i Piani Operativi di Sicurezza formeranno parte integrante del Contratto d'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.

6.4 MODIFICA O INTEGRAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

L'APPALTATORE potrà presentare al Coordinatore per la Sicurezza in Fase d'Esecuzione una o più proposte di modificazione o d'integrazione al Piano di Sicurezza di Coordinamento, nei seguenti casi:

- per adeguarne i contenuti a successive modificazioni intervenute nella propria organizzazione e/o proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel 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;
- per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

Si precisa che le eventuali integrazioni non possono giustificare, comunque, modifiche o adeguamento dei prezzi di contratto.

6.5 DIRETTORE DI CANTIERE

Prima dell'inizio dei lavori l'APPALTATORE dovrà nominare e comunicare per iscritto, alla Stazione Appaltante e al CSE il nominativo ed il recapito del tecnico qualificato responsabile della conduzione tecnica dei lavori e della disciplina del personale addetto (Direttore di Cantiere).

A sua volta il Direttore di Cantiere dovrà comunicare per iscritto, alla Stazione Appaltante e al CSE, l'accettazione dell'incarico conferitogli dall'APPALTATORE, specificando:

- di essere a conoscenza di tutti i propri obblighi derivanti dal presente Capitolato, con particolare riguardo a quelli di cui al presente articolo e all'articolo precedente;
- di essere a conoscenza delle norme, regolamenti e disposizioni regolanti il Contratto, nonché delle condizioni di fatto del luogo in cui si svolgeranno i lavori.
- che l'organizzazione del cantiere è idonea ad assicurare il rispetto dei precetti stabiliti a tutela della sicurezza e dell'igiene del lavoro, dell'ambiente e dell'incolumità delle persone e

ciò, con particolare riguardo alla disponibilità e adeguatezza degli impianti, dei macchinari, degli strumenti in genere, delle attrezzature per le opere provvisorie, dei mezzi collettivi e personali di protezione, delle tecnologie da impiegare;

- che il personale impiegato in cantiere è adeguatamente informato e formato.

Ferme restando le specifiche responsabilità dell'APPALTATORE, il Direttore di Cantiere sarà responsabile, per quanto gli compete:

- della esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte e della rispondenza degli stessi ai progetti appaltati e/o alle disposizioni impartite dal Responsabile dei Lavori nel corso dell'Appalto;
- della conduzione dell'Appalto per quanto concerne ogni aspetto della conduzione stessa, con particolare riguardo al rispetto di tutta la normativa in materia di sicurezza ed Igiene del lavoro, vigente al momento della esecuzione dei lavori, nonché di tutte le norme di legge o richiamate nel presente Capitolato in materia di subappalto.

A tal fine il Direttore di Cantiere dovrà garantire un'adeguata presenza in cantiere e dovrà curare:

- che il Piano di sicurezza e igiene del lavoro sia predisposto in aderenza a tutta la normativa vigente in materia e venga scrupolosamente rispettato in fase esecutiva; in caso di accertate difformità dal Piano, tali da costituire fonti di pericolo, il Direttore di Cantiere è tenuto, qualora la difformità stessa non possa immediatamente essere eliminata, a disporre la sospensione parziale o totale dei lavori;
- che il personale impiegato in cantiere sia unicamente quello iscritto nei libri paga dell'APPALTATORE, curando tutti gli adempimenti di legge;
- che sia data tempestiva comunicazione scritta al CSE di particolari provvedimenti adottati in materia di sicurezza ed Igiene del lavoro.

L'accertata mancata osservanza, da parte del Direttore di Cantiere, di quanto previsto nel presente articolo potrà dar luogo alla richiesta da parte della Stazione Appaltante della tempestiva sostituzione del Direttore di Cantiere stesso, fatta salva ogni altra iniziativa eventualmente prevista per Legge.

6.6 PERSONALE DELL'APPALTATORE

Il personale dell'APPALTATORE che partecipi, anche con carattere temporaneo, all'esecuzione dell'Appalto, dovrà essere di gradimento della Stazione Appaltante si riserva il diritto dell'allontanamento o della sostituzione degli elementi che, a suo insindacabile giudizio, siano ritenuti non idonei.

L'APPALTATORE dichiara esplicitamente che impiegherà, per i lavori, personale dotato di specifica qualifica e idoneità all'esecuzione dei lavori stessi.

Qualora l'APPALTATORE non conduca personalmente i lavori, dovrà farsi rappresentare, con il consenso della Stazione Appaltante, per mandato, da persona fornita dei requisiti d'idoneità tecnica e morale, alla quale conferirà i poteri necessari per l'esecuzione dei lavori a norma di Contratto.

Nel caso di frazionamento dei luoghi di lavoro, l'APPALTATORE indicherà altresì i nominativi e la qualifica del personale al quale gli incaricati della Stazione Appaltante potranno rivolgersi in caso d'impedimento o d'assenza del personale designato.

L'APPALTATORE sarà sempre direttamente responsabile dell'operato dei suoi rappresentanti.

Il personale impiegato nel cantiere sarà tenuto a provare la propria identità. A tal fine l'APPALTATORE assumerà l'obbligo di fornire ai propri dipendenti, aventi accesso al cantiere, di un apposito documento d'identificazione munito di fotografia, dal quale risulti che la persona titolare del documento lavora alle sue dipendenze. Il documento d'identificazione dovrà essere sempre in possesso dell'addetto ai lavori; dovrà essere esibito all'ufficio Direzione Lavori e CSE che svolgeranno le funzioni di controllo, ogniqualevolta sia richiesto. Se, a seguito di controllo, uno o più addetti ai lavori saranno sprovvisti del documento di cui

sopra, l'APPALTATORE dovrà presentare detti documenti entro il secondo giorno lavorativo successivo. Se entro tale termine i documenti non saranno presentati, sarà applicata a carico dell'APPALTATORE la penale di € 150 (centocinquanta/00).

ART 7. AGGIUDICAZIONE DEI LAVORI - CONTRATTO

AGGIUDICAZIONE

Il contratto è stipulato “a corpo e a misura” e “aggiudicazione avverrà in base al prezzo più basso”, determinato mediante offerta a prezzi unitari ai sensi dell'art. 119 del DPR n.207/2010.

L'importo contrattuale della parte di lavoro a corpo, di cui all'articolo 2 del presente Capitolato, come determinato in seguito offerta prezzi dell'aggiudicatario rispetto all'importo della parte di lavoro a corpo posto a base di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti, per tale parte di lavoro, alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, esclusivamente per la parte di lavori di cui all'articolo 2, previsti rispettivamente a misura e in economia negli atti progettuali, in base alle quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità, fermi restando i limiti di cui al DM 145/2000 e successive modifiche e alle condizioni previste dal presente Capitolato Speciale e dal Regolamento DPR 207/2010.

Per i lavori di cui all'articolo 2, previsti rispettivamente a misura e in economia negli atti progettuali e nella «lista», i prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara costituiscono i prezzi contrattuali e sono da intendersi a tutti gli effetti come «elenco dei prezzi unitari».

I prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara, anche se indicati in relazione al lavoro 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 e che siano inequivocabilmente estranee ai lavori a corpo già previsti.

I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base di gara di cui all'articolo 2, mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui all'articolo 2, costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi (per la parte a corpo, a misura ed in economia) indicati a tale scopo dalla Stazione appaltante negli atti progettuali.

Per le condizioni di ammissibilità alla gara e per il contratto valgono le norme stabilite dal Bando di gara.

Le Imprese partecipanti alla gara dovranno possedere i requisiti richiesti nel bando di gara.

CONTRATTO

Indicazioni generali

Fanno parte integrante del contratto di appalto, anche se materialmente non allegati, il presente Capitolato Speciale e:

- il Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M. n.145/2000 ss. mm., per le parti ancora vigenti;
- gli elaborati grafici progettuali e le relazioni;
- l'elenco prezzi unitari (*ovvero lista delle categorie di lavoro e forniture con i prezzi offerti*);
- i Piani di Sicurezza e Coordinamento previsti dall'art.131, D.Lgs. n.163/2006 ss. mm. (*piano di sicurezza e di coordinamento, quando previsto dal D.lgs.81/2008 o piano di sicurezza sostitutivo di quello previsto ai sensi del D.lgs.81/2008*);
- Piano Operativo di Sicurezza;

- f) il cronoprogramma;
- g) le polizze di garanzia.

I contratti sono stipulati per iscritto.

Le obbligazioni assunte in forma diversa non sono riferibili a Publiacqua spa e di esse risponde personalmente il soggetto che le ha assunte.

L'Appaltatore ha l'obbligo:

- di presentare, entro il termine indicato da Publiacqua spa, la documentazione comprovante l'avvenuta costituzione del deposito cauzionale di cui agli articoli seguenti, il rispetto dei requisiti di cui alle disposizioni antimafia, nonché la sussistenza dei requisiti dichiarati;
- di presentarsi per la formalizzazione del contratto entro il termine che sarà indicato da Publiacqua spa.

Stipulazione e risoluzione per mancata sottoscrizione

La stipulazione del contratto di appalto dovrà avvenire entro il termine di sessanta (60) giorni dall'aggiudicazione definitiva, salvo diverso termine previsto nel bando o nell'invito ad offrire o qualora l'istanza di verifica della documentazione richiesta presso gli enti preposti non pervenga entro il suddetto termine. Potranno altresì concordarsi ipotesi di differimento espressamente concordate con l'Appaltatore. L'aggiudicazione diventa definitiva con l'adozione della determinazione dirigenziale di presa d'atto del risultato della gara.

Se la stipulazione del contratto non avviene nel termine fissato, o il controllo non avviene nel termine previsto, l'Appaltatore può, mediante atto notificato a Publiacqua spa, chiedere lo scioglimento da ogni vincolo o recedere dal contratto. All'aggiudicatario non spetta alcun indennizzo, salvo il rimborso delle spese contrattuali documentate. Qualora sia intervenuta la consegna dei lavori in via di urgenza e, se si è dato avvio all'esecuzione del contratto in via d'urgenza, l'aggiudicatario ha diritto al rimborso delle spese sostenute per l'esecuzione dei lavori ordinati dal Direttore dei Lavori, ivi comprese quelle per opere provvisorie.

Il contratto non può comunque essere stipulato prima di trentacinque giorni dalla comunicazione ai controinteressati del provvedimento di aggiudicazione, salvo motivate ragioni di particolare urgenza che non consentono all'amministrazione di attendere il decorso del predetto termine.

Il contratto è sottoposto alla condizione sospensiva dell'esito positivo dell'eventuale approvazione e degli altri controlli previsti.

L'esecuzione del contratto può avere inizio solo dopo che lo stesso è divenuto efficace, salvo che, in casi di urgenza, Publiacqua spa ne chieda l'esecuzione anticipata, nei modi e alle condizioni previste dal presente Capitolato.

Il contratto è stipulato mediante scrittura privata, nonché in forma elettronica o in altra forma in uso presso la stazione appaltante.

Qualora l'Appaltatore non si presenti alla data indicata per la sottoscrizione Publiacqua spa potrà stabilire un nuovo termine per consentire all'Appaltatore di provvedere agli adempimenti necessari alla formalizzazione.

Trascorso inutilmente anche tale ultimo termine, Publiacqua spa potrà, oltre ad adottare eventuali sanzioni agli effetti della iscrizione o dell'inserimento negli Albi fiduciari, risolvere il contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c. incamerando la cauzione provvisoria ai sensi dell'art. 1382 c.c. salvo il diritto al risarcimento dei maggiori danni ivi compresi quelli derivanti dalla necessità di procedere all'affidamento ad altra impresa.

In nessun caso si procede alla stipulazione del contratto, se il responsabile del procedimento e l'Impresa appaltatrice non abbiano concordemente dato atto, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

ART 8. DISCORDANZE NEGLI ATTI DEL CONTRATTO

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'Appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta all'Amministrazione Appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica.

Se le discordanze dovessero riferirsi a caratteristiche di dimensionamento grafico, saranno di norma ritenute valide le indicazioni riportate nel disegno con scala di riduzione minore. In ogni caso dovrà ritenersi nulla la disposizione che contrasta o che in minor misura collima con il contesto delle norme e disposizioni riportate nei rimanenti atti contrattuali.

Per quanto riguarda le dimensioni delle strutture fanno fede quelle del progetto strutturale rispetto a quelle riportate nel progetto architettonico.

Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, fermo restando quanto stabilito nel secondo comma del presente articolo, l'Appaltatore rispetterà nell'ordine quelle indicate dagli atti seguenti: Contratto - Documenti di gara - Capitolato Speciale d'appalto - Elenchi prezzi unitari allegati al contratto o Lista delle categorie di lavoro e forniture con i prezzi offerti - Disegni.

Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative, resta espressamente stabilito che la scelta spetterà, di norma e salvo diversa specifica, alla Direzione Lavori.

ART 9. GARANZIE E COPERTURA ASSICURATIVA

Cauzione provvisoria

Ai sensi dell'art.75 del D.lgs.163/2006 ss. mm. per gli appalti sopra soglia comunitaria, valevole anche per gli appalti sotto soglia comunitaria ai sensi dell'art.121 del D.lgs.163/2006 ss. mm., l'offerta da presentare per l'affidamento dell'esecuzione dei Lavori Pubblici è corredata da una garanzia pari al 2% del prezzo base dei lavori. La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo. Ai non aggiudicatari la cauzione è restituita non appena avvenuta la aggiudicazione. Tale garanzia può essere costituita mediante:

- 1) cauzione in contanti o in titoli pubblici garantiti dallo Stato;
- 2) fideiussione assicurativa con clausola di pagamento a prima richiesta (operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante e rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la rinuncia all'eccezione di cui all'art.1957, comma 2, codice civile);
- 3) fideiussione bancaria con clausola di pagamento a prima richiesta (operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante e rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la rinuncia all'eccezione di cui all'art.1957, comma 2, codice civile);
- 4) fideiussione con polizza rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art.107 D.lgs.n.385/1993 ss. mm. che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzia, a ciò autorizzati dal Ministero dell'Economia e delle finanze, con clausola di pagamento a prima richiesta (operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante e rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la rinuncia all'eccezione di cui all'art.1957, comma 2, codice civile);

L'offerta deve essere altresì accompagnata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore verso il concorrente a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto di cui all'art.113 del D.lgs.163/2006 ss. mm. nel caso l'offerente risultasse

aggiudicatario.

La garanzia prestata mediante fideiussione, bancaria o assicurativa, contenente clausole limitative della responsabilità dell'istituto fideiussore, comporterà l'esclusione dalla gara dell'impresa che l'abbia presentata.

Cauzione definitiva

L'esecutore del contratto è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria del 10% dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta percentuale di ribasso; ove il ribasso sia superiore al 20%, la garanzia fideiussoria è aumentata di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento. La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui agli artt.75 e 121, D.lgs.n.163/2006 ss. mm. da parte di questa Amministrazione che procederà all'aggiudicazione dell'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia copre:

- a) l'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse;
- b) il rimborso delle somme pagate in più dall'Appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno;
- c) le maggiori spese sostenute per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione disposta in danno dell'Appaltatore;
- d) le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

Tale garanzia fideiussoria può essere:

- 1) assicurativa, con clausola di pagamento a prima richiesta (operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante e rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e rinuncia all'eccezione di cui all'art.1957, comma 2, codice civile);
- 2) bancaria, con clausola di pagamento a prima richiesta (operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante e rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e rinuncia all'eccezione di cui all'art.1957, comma 2, codice civile);
- 3) con polizza rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art.107 D.lgs.n.385/1993 ss. mm. che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzia, a ciò autorizzati dal Ministero del Tesoro, del Bilancio e della programmazione economica.

Deve permanere fino al certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione e comunque non oltre 12 mesi dall'ultimazione dei lavori e sarà svincolata secondo quanto previsto dall'art. 235 del D.P.R. 207/2010¹ ss. mm. e dall'art. 113, comma 3, D.lgs.n.163/2006 ss. mm. per i contratti sopra soglia, valevole ai sensi dell'art.121, D.lgs.n.163/2006 ss. mm. anche per i contratti sotto soglia comunitaria.

Le suddette garanzie dovranno essere conformi a quanto previsto dal Decreto 12.3.2004, n.123 del Ministero delle Attività Produttive.

¹ L'art. 235 del Nuovo Regolamento sostituisce l'art. 205 del D.P.R. 554/1999 e l'art. 37, comma 1 del D.M. 145/2000. Attenzione, l'art. 235 citato non riporta più la dizione "Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile".

Polizza a Garanzia della Rata di Saldo

L'esecutore dei lavori è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria a garanzia della rata di saldo, che scade automaticamente quando il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione divengono definitivi, senza bisogno di formale provvedimento di vincolo, ai sensi dell'art.141, D.lgs.163/2006 ss. mm..

Cauzione a garanzia dei materiali

Quando per l'esecuzione del contratto è prevista la consegna all'Appaltatore di beni o materiali di proprietà di Publiacqua spa (o di Publiacqua spa), all'Appaltatore potrà essere richiesta cauzione pari al valore dei materiali e/o beni consegnati nelle forme previste all'articolo precedente.

Diritti sulla cauzione

La cauzione garantisce tutte le obbligazioni derivanti dal contratto e dal risarcimento dei danni dipendenti da inadempimento alle obbligazioni stesse.

Publiacqua spa potrà valersi della cauzione anche per la restituzione delle somme che avesse pagato in più durante l'esecuzione dell'appalto rispetto alle risultanze del conto finale a saldo e di quanto altro dovuto dall'Appaltatore a qualsiasi titolo.

Publiacqua spa avrà il diritto di avvalersi della cauzione anche per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento del contratto di appalto da parte di terzi nel caso di risoluzione del contratto per fatto o colpa dell'Appaltatore.

È facoltà di Publiacqua spa disporre totalmente o parzialmente della cauzione per rivalersi di quanto ad essa dovuto dall'Appaltatore per inadempienze contrattuali senza necessità di previa diffida o procedimento giudiziario e senza pregiudizio di altre sanzioni previste nel presente capitolato, in altri documenti quivi richiamati ovvero da disposizioni di legge.

Spese contrattuali e oneri fiscali

Il contratto sarà registrato solo in caso d'uso.

Salvo diversa previsione contrattuale, le spese contrattuali, con l'esclusione della sola IVA, ivi comprese quelle di registrazione, nonché quelle relative a tutti gli atti che occorreranno dalla consegna dei lavori sino all'approvazione del collaudo, sono totalmente a carico dell'Appaltatore.

Polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi (art. 129 del D.Lgs. 163/2006)

Almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori l'Appaltatore deve trasmettere alla stazione appaltante copia della polizza di assicurazione per:

- a) 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. La somma assicurata è pari a € 500.000/00.
- b) danni a terzi causati nel corso dell'esecuzione dei lavori. Il massimale è pari a € 1.500.000,00.

L'Appaltatore è obbligato almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, a presentare una polizza assicurativa conforme allo Schema Tipo 2.3 del D.M. 12 marzo 2004, n. 123 che tenga indenne l'Amministrazione da tutti i rischi di esecuzione e la garantisca contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa deve essere prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei

lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

La polizza assicurativa contro i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dall'Amministrazione a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti.

Qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, sia con riferimento ai rischi di cui ai commi 3, sia con riferimento alla responsabilità civile di cui al comma 4, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla committenza.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'esecutore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'esecutore sia un raggruppamento temporaneo di imprese, ai sensi dell'art. 37 del d.lgs. 163/2006, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

ART 10. REQUISITI DEI FIDEIUSSORI

Le garanzie bancarie sono prestate da istituti di credito o da banche autorizzate all'esercizio dell'attività bancaria ai sensi del D.lgs. 1° settembre 1993 n. 385 ss. mm. e le garanzie assicurative sono prestate da imprese di assicurazione autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione. Si applica quanto disposto dall'art.127 del D.P.R. 207/2010 ss. mm.

ART 11. CONCORRENTI RIUNITI – GARANZIE E BENEFICI

Le imprese riunite in associazione temporanea devono eseguire i lavori nella percentuale corrispondente alla quota di partecipazione al raggruppamento.

In caso di riunione di concorrenti ai sensi dell'articolo 37 del D.L. 163/2006, le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dall'impresa mandataria o capogruppo in nome e per conto di tutti i concorrenti.

I benefici di cui all'art.175 comma 7 del D.Lgs163/2006 saranno applicati solo se tutte le imprese riunite sono in possesso della certificazione di sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000.

ART 12. CESSIONE DEL CORRISPETTIVO DI APPALTO

Secondo quanto disposto dall'art.117 D.lgs. n.163/2006 ss. mm., per gli appalti di lavori sopra soglia comunitaria, valevole anche per gli appalti sotto soglia comunitaria ai sensi dell'art.121, comma 1, del D.lgs. n.163/2006 ss. mm., i crediti derivanti dall'esecuzione dell'appalto possono essere ceduti a banche ovvero intermediari finanziari disciplinati dalle leggi in materia bancaria e creditizia, il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti di impresa.

La cessione deve essere stipulata mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e deve essere notificata al RUP..... in via, il quale provvede a comunicare quelle accettate al Direttore Lavori.

La cessione del credito è efficace ed opponibile se entro 45 gg. dalla notifica di cui al punto precedente non viene rifiutata con atto notificato a cedente e cessionario.

La notifica ad ufficio diverso da quello indicato è nulla.

E' consentita la cessione del credito nelle medesime forme sopra indicate anche nell'ambito del rapporto di subappalto.

ART 13. DOMICILIO DELLA DITTA APPALTATRICE

L'Appaltatore deve avere domicilio nel territorio comunale; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso la sede dell'Amministrazione Appaltante.

ART 14. SUBAPPALTI E COTTIMI

E' fatto divieto all'Appaltatore subappaltare le opere oggetto dell'appalto senza formale autorizzazione scritta di Publiacqua spa.

L'affidamento in subappalto di parte delle opere e dei lavori deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante ed è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 118 del D.Lgs 163/2006 e successive modificazioni ed integrazioni, tenendo presente che la quota subappaltabile della categoria o delle categorie prevalenti non può essere superiore al 30%.

Nel contratto di subappalto i costi relativi alla sicurezza non sono soggetti a ribasso. A tal fine devono essere evidenziati separatamente nel relativo contratto conformemente a quanto previsto nel contratto principale.

L'Appaltatore che intenda avvalersi del subappalto o cottimo deve presentare apposita istanza al RUP con allegata la documentazione prevista dall'art.118, commi 2 e 8, D.lgs. n.163/2006 ss. mm., al fine del rispetto delle prescrizioni contenute in tale articolo. A tale istanza deve essere obbligatoriamente allegato il contratto di subappalto, eventualmente anche in bozza, completo dell'indicazione dei prezzi unitari. Qualora l'Appaltatore intenda subappaltare soltanto una parte delle lavorazioni oggetto dei prezzi unitari posti a base di gara, unitamente all'istanza dovrà presentare giustificativi idonei a consentire alla stazione appaltante la verifica del rispetto, da parte dell'Appaltatore, dell'obbligo posto a suo carico dall'art. 118, comma 4, primo periodo del D.Lgs. 163/2006. Qualora, ai fini dell'autorizzazione, venga presentata la bozza del contratto di subappalto, questa deve essere accompagnata da dichiarazione congiunta dell'Appaltatore e del subappaltatore in merito all'incidenza degli oneri della sicurezza e dei costi della manodopera, ai fini delle verifiche di cui all'art. 118 del D.lgs.n.163/2006 ss. mm. ed ai successivi commi 3 e 4. Inoltre, sempre nel caso venga presentata la bozza del contratto di subappalto, resta fermo l'obbligo del deposito del contratto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data dell'effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni.

Sull'importo del contratto di subappalto è effettuata la verifica dell'incidenza dei costi della manodopera. A tal fine nel contratto dovrà essere indicata per ciascuna delle lavorazioni subappaltate l'incidenza del costo della manodopera.

Il subappaltatore è soggetto alla verifica di idoneità tecnico-professionale prevista dall'art.16 L.R.n.38/2007 nonché dall'art.90, comma 9, lett.a) D.lgs.81/2008. A tal fine al momento della richiesta di autorizzazione deve essere presentata:

- la documentazione attestante il rispetto da parte dell'Impresa subappaltatrice degli adempimenti di cui all'art.16, comma 1, lett. a) b) c) d) L.R. n.38/2007. A tale documentazione è altresì allegata apposita dichiarazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) dell'Impresa subappaltatrice, attestante la presa visione e l'accettazione della documentazione medesima.
- l'ulteriore documentazione prevista dall'Allegato XVII al D.lgs.81/2008.

In caso di esito negativo delle verifiche di cui ai precedenti commi 3 e 4, non si procede ad autorizzare il subappalto. Inoltre l'eventuale esito negativo della verifica di cui al precedente comma 4 lett. a) viene comunicato alla competente azienda USL per gli adempimenti di

competenza, nonché all'Osservatorio regionale dei contratti pubblici.

Il termine di 30 gg., per il rilascio dell'autorizzazione, decorre dalla data di ricevimento della predetta istanza, completa della documentazione prescritta.

Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo dei lavori affidato o di importo inferiore a 100.000 € il termine per il rilascio dell'autorizzazione è ridotto della metà. Non costituiscono subappalto, e quindi non necessitano di autorizzazione:

- i contratti aventi ad oggetto prestazioni di fornitura con posa in opera e noli a caldo il cui importo non superi la soglia del 2% dell'importo dei lavori o i 100.000 € ;
- i contratti aventi ad oggetto prestazioni di fornitura con posa in opera e noli a caldo, il cui importo superi la soglia del 2% dell'importo dei lavori o i 100.000 €, nei quali il costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50% dell'importo del subcontratto.

In tali casi è comunque onere dell'Appaltatore provvedere alla comunicazione di cui all'art.118, comma 11, D.lgs.163/2006 ss. mm.

Costituiscono subappalto e necessitano di autorizzazione secondo la disciplina di cui al primo e secondo comma del presente articolo:

- i sub-contratti che superino le soglie economiche sopra indicate ed in cui altresì il costo della manodopera sia superiore al 50% dell'importo del subcontratto.

Il Direttore dei Lavori avrà il compito di valutare l'inclusione ovvero esclusione dei sub contratti dal novero dei subappalti.

Sono estesi all'impresa subappaltatrice gli stessi obblighi dell'impresa aggiudicataria con riguardo alle norme sulla sicurezza e regolarità sul lavoro.

Conformemente a quanto previsto dal precedente art. 20, comma 3, del presente Capitolato, la Stazione appaltante procede al pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale dei lavori solo a seguito di apposita verifica della permanenza della regolarità contributiva ed assicurativa dei subappaltatori. Conseguentemente, ai fini del pagamento degli stati avanzamento lavori, l'Amministrazione acquisisce il Documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) dell'Appaltatore e del subappaltatore.

In caso di D.U.R.C. negativo per due volte consecutive si applica quanto previsto dall'art. 6, comma 8 del D.P.R. 207/2010;

Il Publiacqua spa non provvederà a corrispondere direttamente al subappaltatore o al cottimista l'importo dei lavori dallo stesso eseguiti. Pertanto l'Appaltatore è obbligato a trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti dall'Appaltatore al subappaltatore o cottimista. Qualora l'Appaltatore non trasmetta le fatture quietanzate entro il predetto termine, la Stazione appaltante sospende il successivo pagamento in suo favore. Ai sensi dell'art. 15 della L.180/2011 s.m.i., si procede analogamente anche per le somme dovute dall'Appaltatore agli eventuali esecutori di sub contratti di fornitura con posa in opera le cui prestazioni sono pagate in base allo stato di avanzamento lavori.

L'esecuzione delle opere o dei lavori affidati in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto salvo che per la fornitura con posa in opera di impianti e di strutture speciali. In tali casi il 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.10, L.n.575/1965 ss. mm., come dispone l'art.118, comma 2, n.4, D.lgs.n.163/2006 ss. mm.

Ai fini della verifica del rispetto di quanto disposto dall'art. 3 della L. 136/2010, la bozza del contratto di subappalto ed il contratto di subappalto prevedono espressamente, a pena di nullità, per l'Appaltatore ed i subappaltatori l'obbligo della tracciabilità dei flussi finanziari relativi ai suddetti contratti. Analoga clausola espressa, sempre a pena di nullità, è contenuta

nei contratti sottoscritti dall'Appaltatore con i subcontraenti, comunicati alla stazione appaltante ai sensi dell'art. 118, comma 11 del D.lgs.163/2006 ss. mm.

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente articolo si applica la disciplina di cui all'art.118, D.lgs.n.163/2006 ss. mm. ed all'art. 170 del D.P.R. 207/2010.

Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici nonché quanto previsto all'art 118 D.Lgs. 163/2006.

I piani di sicurezza di cui all' art. 131 del D.Lgs. 163/2006 sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

ART 15. CRONOPROGRAMMA OPERATIVO/ESECUTIVO DELL'APPALTO

Entro **20 (diconsi venti) giorni naturali e consecutivi** dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio 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 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.

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, in ottemperanza all'art. 92,

comma 1, del d.lgs. 81/2008. In ogni caso, il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

ART 16. CARTELLO DI CANTIERE

L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 2 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 150 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, e comunque sulla base di quanto indicato nell'esempio sotto indicato, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

ESEMPIO DI CARTELLO DA ESPORRE ALL'ESTERNO DEI CANTIERI DOVE SI ESEGUONO LAVORI PUBBLICI

(Circolare Ministero LL.PP. del 1 giugno 1990, n. 1729/UL)

Ente Appaltante : PUBLIACQUA SPA				
ADEGUAMENTO FUNZIONALE DI DUE CONDOTTE IN ACCIAIO TRANSITANTI SUL VIADOTTO DELL'INDIANO				
Progetto esecutivo approvato con deliberazione del C.d.A. n. ____ del __/__/__				
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Direzione Lavori</div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Progetto e D.L. opere in c.a.</div> </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Progetto e D.L. impianti</div> </div> </div>				
Coordinatore per la progettazione: _____ Coordinatore per l'esecuzione: _____				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> Durata stimata in uomini x giorno </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; height: 20px;"></div> <div style="width: 30%;"> Notifica preliminare in data: </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; height: 20px;"></div> </div>				
Responsabile unico del Procedimento: _____				
IMPORTO DEL PROGETTO : (Euro _____) IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA : (Euro _____) ONERI PER LA SICUREZZA : (Euro _____) IMPORTO DEL CONTRATTO : (Euro _____)				
Gara in data __/__/__, offerta di Lire _____ pari al ribasso del _____%				
Impresa Esecutrice : _____ Con sede _____ (Iscritta all'A.N.C. al numero _____, categoria _____, classifica _____.000.000)				
Subappaltatori	Inscrizione ANC o CCLAA	Categoria lavori	<div style="border-bottom: 1px solid black; text-align: center;">Importo lavori subappaltati</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> Lire Euro </div>	
Intervento finanziato con _____ Inizio dei lavori __/__/__ con fine lavori prevista per il __/__/__ Prorogato il __/__/__ con fine lavori prevista per il __/__/__				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso l'Ufficio Tecnico Publiacqua Spa Telefono: _____ fax: _____ E-mail: _____ </div>				

ART 17. DISPOSIZIONI PER TUTELA AMBIENTALE ED ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

Il Direttore Lavori con l'ausilio dei propri coadiutori, controlla la buona e puntuale esecuzione dell'opera, provvede alla verifica dei materiali che saranno impiegati, agli accertamenti in corso di esecuzione, alla misurazione e contabilizzazione delle lavorazioni eseguite, alla emissione delle situazioni di acconto e degli stati di avanzamento lavori, alla emissione della situazione finale, provvede ad impartire tutte le disposizioni e gli ordini che riterrà necessari alla esecuzione corretta e regolare dell'opera.

Il Direttore Lavori e i propri coadiutori avranno la facoltà di accedere in qualsiasi momento nei cantieri e nei luoghi dove si svolgono i lavori.

Pertanto farà esclusivamente ed interamente carico all'Appaltatore ogni e qualunque responsabilità in caso di danni a persone, cose o animali che possono verificarsi in conseguenza di trascuratezza o cattiva esecuzione dei lavori, dall'insufficienza numerica o dalla poco visibile ubicazione delle lampade di segnalazione notturna e segnaletica stradale, dallo spegnimento delle lampade stesse, dalla mancata applicazione di una o più prescrizioni indicate nel presente capitolato, successivamente a ciascuna singola comunicazione fatta con le modalità previste.

Sarà altresì a carico dell'appaltatore intraprendere tutte le procedure necessarie al fine di tutelare il cantiere e l'ambiente circostante al rispetto delle disposizioni legislative vigenti inerenti la gestione dei rifiuti e la normativa nazionale, regionale e regolamentare in materia di tutela dell'ambiente ed in particolare:

- La gestione di eventuali rifiuti prodotti nell'esecuzione del servizio.
- La gestione degli eventuali effluenti liquidi derivanti dalle attività del servizio.
- L'utilizzo ed il deposito di sostanze pericolose inclusa la presenza di vasche di contenimento.
- Le modalità di accesso alle utenze (acqua ed elettricità),
- Le modalità di gestione di eventuali emergenze ambientali quali ad esempio lo sversamento di sostanze pericolose.

L'appaltatore dovrà prendere tutti i provvedimenti necessari perché vengano rispettate, oltre alle norme di legge vigenti anche eventuali norme regionali o locali.

L'appaltatore dovrà prendere i provvedimenti atti a contenere nei limiti prescritti dalla normativa vigente l'eventuale inquinamento atmosferico derivante dallo svolgimento delle prestazioni connesse all'esecuzione del presente appalto.

Dovranno inoltre essere adottati adeguati provvedimenti atti a contenere il livello di rumore nei limiti prescritti dalla vigente normativa nazionale e locale.

Dovranno essere adottati gli accorgimenti relativi alla prevenzione incendi applicabili ai cantieri temporanei.

Ad integrazione di quanto sopra disposto, l'appaltatore dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni:

❖ **Documentazione relativa ai rifiuti :**

- La stazione appaltante si riserva la facoltà di effettuare verifiche sui formulari di trasporto dei rifiuti prodotti dall'appaltatore durante lo svolgimento dell'attività.

❖ **Trasporto dei materiali:**

- I mezzi di trasporto che lasciano l'area di lavoro e si immettono in strade pubbliche o private, dovranno essere ripuliti di fango e sporcizia. I mezzi che arrivano o lasciano l'area di lavoro con carichi di materiale, dovranno essere caricati in modo da evitare la caduta dei

materiali stessi sulle strade. Il materiale accidentalmente caduto su aree pubbliche dovrà essere immediatamente rimosso a cura dell'Appaltatore.

❖ **Controllo del rumore**

- **L'appaltatore dovrà adottare ogni provvedimento atto a minimizzare il rumore causato dalle sue attività lavorative. Il rumore prodotto dai mezzi d'opera dovrà essere mantenuto al disotto dei livelli sonori ammessi dalla legislazione vigente. In particolare si prescrive l'uso di mezzi del tipo silenziato.**

❖ **Controllo delle polveri.**

- **L'appaltatore dovrà in ogni momento controllare la produzione di polvere derivante dalla sua attività lavorativa sia sui cantieri che nelle aree di deposito, e provvederà ad adottare sistemi di abbattimento polveri anche con innaffiamento.**

❖ **Materiali di risulta:**

- **I materiali di risulta di scavi, disfacimenti, demolizioni, ecc. dovranno essere rigorosamente mantenuti entro l'area di lavoro, protetti dagli agenti atmosferici e trasportati al più presto nelle discariche autorizzate**

❖ **Accensione di fuochi**

- **Non sono ammesse accensioni di fuochi per incenerire materiali di rifiuto.**

❖ **Interramento di rifiuti**

- **E' fatto assoluto divieto di interrare i rifiuti prodotti.**

In ogni caso, l'Appaltatore rileverà indenne Publiacqua spa, Direzione lavori, i funzionari ed i dipendenti dello stesso da qualsiasi richiesta di risarcimento di danni e da ogni responsabilità derivanti da una condotta non conforme agli adempimenti di cui al presente articolo nonché da quelli previsti nel Capitolato Speciale di Appalto.

Per qualsiasi intervento eseguito nell'ambito del presente appalto, l'Appaltatore se ne assume la completa responsabilità civile e penale rilevando indenne Publiacqua spa, direzione lavori ed i suoi rappresentanti per qualsiasi richiesta di risarcimento danni e relative responsabilità. Le prove e le verifiche eventualmente eseguite da Publiacqua spa nell'esercizio delle facoltà previste dal presente articolo, non lo impegnano, qualunque sia il loro esito, all'accettazione delle opere, che potrà avere luogo solo a seguito di specifica accettazione.

La Direzione Lavori per ottenere il pieno ed integrale rispetto di tutte le prescrizioni previste nel Piano di Sicurezza relativo, viene affiancata dal Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione che avrà i poteri previsti dal D. Lgs. 81/08.

ART 18. OBBLIGHI PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore garantisce l'adempimento di tutti gli obblighi nei confronti dei propri dipendenti, come imposti dalla normativa vigente in materia di lavoro e assicurazioni sociali e ne assume a proprio carico tutti gli oneri.

L'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, dovrà far pervenire al committente il certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, Industria ed Artigianato, 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.

L'Appaltatore ha l'obbligo di attuare, nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori costituenti oggetto dell'appalto, e se cooperative, anche nei confronti dei soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai Contratti Collettivi di

Lavoro applicabili alla categoria, alla data dell'offerta nella località in cui si svolgono i lavori, nonché le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed integrazioni ed in genere da ogni altro Contratto Collettivo applicabile nella località, successivamente stipulato per la categoria.

L'Appaltatore si obbliga altresì a continuare ad applicare i Contratti Collettivi citati anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche nel caso che non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse ed indipendentemente dalla natura industriale od artigiana della struttura e dimensione dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

Scopo delle suddette clausole è quello di assicurare a tutti i lavoratori un trattamento economico e giuridico non inferiore a quello stabilito dai Contratti Collettivi di lavoro.

L'Appaltatore ha l'obbligo dell'osservanza delle clausole contenute nei patti nazionali e provinciali sulle casse Edili e gli Enti Scuola per l'addestramento professionale.

L'Appaltatore è responsabile, in rapporto alla stazione appaltante, del rispetto delle norme anzidette da parte degli eventuali sub-appaltatori nei confronti dei loro rispettivi dipendenti, anche nel caso in cui il Contratto Collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Il mancato versamento di contributi e quant'altro stabilito per tale fine, costituisce inadempienza contrattuale soggetta alle sanzioni amministrative previste dal contratto stesso.

Così pure faranno carico all'Appaltatore tutte le spese inerenti l'assicurazione degli operai, assumendosi la responsabilità intera di qualunque infortunio potesse capitare agli operai ed ai terzi in merito al lavoro assunto, dichiarandosi inoltre responsabile di tutti i danni che eventualmente venissero arrecati da terzi alle opere già costruite ed ai materiali in provvista, fino a collaudo finale.

Saranno infine a carico dell'Appaltatore stesso i contributi stabiliti dalla legge in materia di previdenza e provvidenza a favore degli operai, in modo da tenere sollevato l'Ente appaltante da ogni e qualsiasi onere.

L'Ente appaltante, in caso di non ottemperanza degli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dall'Ente stesso o ad esso segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, comunicherà all'Appaltatore e, se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti da emettere, sui lavori in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo se i lavori sono ultimati. Le somme di cui sopra saranno accantonate fino all'accertamento della gravità degli inadempimenti rilevati.

Il pagamento all'Appaltatore delle somme accertate non sarà effettuato fino a quando dall'Ispettorato del Lavoro o dagli enti preposti non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per tale sospensione o ritardo di pagamenti l'Appaltatore non può opporre eccezione all'Azienda appaltante, né richiedere risarcimento di danni, né decorrenza di interessi sulle somme dovute.

TITOLO II – ESECUZIONE DEI LAVORI

ART 19. DIREZIONE LAVORI E ORDINI DI SERVIZIO

Ai sensi dell'art.130 D.lgs. n.163/2006 ss. mm. e dell'art.147 del D.P.R n. 207/2010 le Stazioni Appaltanti, prima della gara, istituiscono un ufficio di direzione dei lavori, costituito da un direttore dei lavori ed eventualmente, in relazione alla dimensione ed alla tipologia e categoria dell'intervento, da uno o più assistenti con funzioni di direttore operativo o di ispettore di cantiere, i quali svolgeranno le funzioni previste dagli art. 148, 149, 150 del D.P.R n. 207/2010.

In particolare il Direttore dei Lavori svolgerà i compiti di coordinamento, direzione, supervisione e controllo tecnico-contrattuale attenendosi alla normativa di cui al D.P.R n. 207/2010.

Il Direttore dei lavori agisce in piena autonomia operativa a tutela degli interessi della Stazione Appaltante.

Il Direttore dei Lavori cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità del progetto e del contratto. Al Direttore dei Lavori è demandato il controllo circa la conformità e regolarità dei tempi di esecuzione, delle modalità di lavoro, dei programmi, degli atti amministrativi e contabili e a tutte le relative incombenze.

Il Direttore dei Lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'Appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

Il Direttore dei Lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi così come previsto dall'articolo 3, comma 2, della legge 5 novembre 1971, n. 1086, e in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche per le costruzioni di cui alla legge 5 novembre 1971 n. 1086, alla legge 2 febbraio 1974 n. 64, al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001 n. 380, alla legge 17 luglio 2004 n. 186, di conversione del decreto legge 28 maggio 2004, n. 136 e al D.M. 14 gennaio 2008 nuove Norme Tecniche per le Costruzioni.

Al Direttore dei Lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dal Codice o dal D.P.R. 207/2010 e s.m.i., incluse le seguenti attività:

- verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'Appaltatore e del subappaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati;
- provvedere alla segnalazione al Responsabile Esecuzione Contratto, dell'inosservanza, da parte dell'Appaltatore, della disposizione di cui all'articolo 118, comma 4, del codice.

Qualora la natura dei lavori lo richieda l'attività del Direttore dei Lavori potrà essere coadiuvata da assistenti con funzioni di Direttori Operativi che collaborano con il Direttore dei Lavori, svolgendo le attività di cui all'art.149 del D.P.R. 207/2006, al fine di verificare che lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare (opere geotecniche e fondazionali, strutture, opere di finitura, impianti tecnologici o altro) siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali. Essi rispondono della loro attività direttamente al Direttore dei Lavori.

Gli assistenti con funzioni di ispettori di cantiere collaborano con il Direttore dei

Lavori, svolgendo le attività di cui all'art. 150 del D.P.R. 207/2010, nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel capitolato speciale di appalto. La posizione di ispettore è ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un turno di lavoro. Essi sono presenti durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedono controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo e delle eventuali manutenzioni. Essi rispondono della loro attività direttamente al Direttore dei Lavori.

Per le funzioni del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori si applica l'articolo 92, comma 1, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81; il coordinatore per l'esecuzione dei lavori assicura altresì il rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 131, comma 2, del codice. I provvedimenti di cui all'articolo 92, comma 1, lettera e), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, sono comunicati all'Autorità da parte del Responsabile Esecutivo del Contratto.

L'Impresa è tenuta ad affidare la Direzione tecnica del cantiere ad un tecnico professionalmente qualificato secondo le competenze di legge, il cui nominativo dovrà essere comunicato alla Direzione Lavori all'atto della consegna dei lavori. Il Direttore Tecnico dell'Impresa rimane, ad ogni effetto, l'unico responsabile per danni o sinistri di qualsiasi entità che avessero a verificarsi a persone o cose in conseguenza di cattiva esecuzione delle opere o di mancanza di adeguate cautele nella loro esecuzione.

L'Impresa dovrà provvedere alla condotta effettiva dei lavori con personale tecnico idoneo di provata capacità e adeguato, numericamente, alle necessità. L'Impresa risponde dell'idoneità dei dirigenti, dei tecnici di cantiere ed in generale di tutto il personale addetto ai medesimi, personale che dovrà essere di gradimento della Direzione dei Lavori, la quale ha diritto di ottenere l'allontanamento dai cantieri stessi di qualunque addetto ai lavori ritenuto non idoneo, ai sensi dell'art. 6 DM 145/2000.

Il Responsabile del Procedimento impartisce al Direttore dei Lavori, con disposizione di servizio, le istruzioni occorrenti a garantire la regolarità dei lavori, e stabilisce, in relazione all'importanza dei lavori, la periodicità con la quale il direttore dei lavori è tenuto a presentare un rapporto sulle principali attività di cantiere e sull'andamento delle lavorazioni. Nell'ambito delle disposizioni di servizio impartite dal Responsabile del Procedimento al Direttore dei Lavori resta di competenza di quest'ultimo l'emanazione di ordini di servizio all'esecutore in ordine agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto.

L'ordine di servizio è l'atto mediante il quale sono impartite tutte le disposizioni e istruzioni da parte del Responsabile del Procedimento o del Direttore dei Lavori all'Appaltatore come previsto dall'art. 152 D.P.R n. 207/2010.

L'ordine di servizio è redatto in due copie e comunicato all'esecutore che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza. Qualora l'ordine di servizio sia impartito dal Direttore dei Lavori, deve essere vistato dal Responsabile del Procedimento. L'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatte salve le facoltà di iscriverne le proprie riserve. In ogni caso, a pena di decadenza, le riserve sono iscritte nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva all'ordine di servizio oggetto di riserve.

Gli ordini di servizio debbono essere eseguiti con la massima cura e prontezza nel rispetto delle norme di contratto e di Capitolato. **L'Appaltatore non può mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione** anche quando si tratti di lavoro da farsi di notte e nei giorni festivi o in più luoghi contemporaneamente sotto pena di esecuzione di ufficio, con addebito della eventuale maggiore spesa.

Resta comunque fermo il suo diritto di avanzare per iscritto le osservazioni che ritenesse opportuno fare in merito all'ordine impartito.

L'Appaltatore dovrà assicurare in qualsiasi momento ai componenti designati delle predette strutture, l'accesso alla zona dei lavori e dovrà fornire tutta l'assistenza necessaria per agevolare l'espletamento del loro compito, nonché mettere loro a disposizione il personale sufficiente ed i materiali occorrenti per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previste

dal presente Capitolato.

Per tutto quanto qui non disciplinato si rinvia a quanto previsto dal D.lgs.n.163/2006 ss. mm., dal D.P.R. 207/2010 e dalla L.R.n.38/2007.

ART 20. ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Prima di dare inizio ai lavori relativi ad attraversamenti di strade o di impianti esistenti l'Impresa è tenuta ad informarsi presso i competenti enti (Comuni, Province, Regioni, varie aziende pubbliche e private, ecc.) se nelle aree interessate dai lavori esistono impianti sotterranei di qualunque specie.

In caso affermativo l'Impresa dovrà comunicare agli enti proprietari di detti impianti la data e l'ubicazione presumibile dell'esecuzione dei lavori, chiedendo altresì tutti quei dati necessari al fine di poter eseguire i lavori senza arrecare alcun danno, compresi ove richiesti nulla osta o permessi.

Il maggior onere al quale l'Impresa dovrà sottostare per l'esecuzione delle opere in dette condizioni si intende compreso e compensato con i prezzi in elenco.

Qualora nonostante le cautele usate si dovesse produrre danni ai suddetti impianti, l'Impresa dovrà provvedere a darne immediato avviso mediante telegramma agli enti proprietari degli impianti, ai proprietari dei terreni interessati ed alla Direzione dei Lavori.

Nei confronti dei soggetti danneggiati l'unica responsabile rimane l'Impresa, rimanendo del tutto estranea l'Amministrazione da qualsiasi vertenza, sia essa civile che penale.

La Committenza si riserva la facoltà di rendere operative le opere che verranno progressivamente ultimate senza che ciò possa dare diritto all'Impresa di avanzare pretese di maggiori compensi.

ART 21. OBBLIGHI DELL'APPALTATORE PRIMA DELLA CONSEGNA LAVORI

Il direttore dei lavori comunica all'esecutore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Sono a carico dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della stazione appaltante.

Effettuato il tracciamento, sono collocati picchetti, capisaldi, sagome, termini ovunque si riconoscano necessari. L'esecutore è responsabile della conservazione dei segnali e capisaldi.

La consegna dei lavori deve risultare da verbale redatto in contraddittorio con l'esecutore.

In caso di consegna anticipata per ragioni di urgenza sarà comunque obbligo dell'Appaltatore sottoscrivere il verbale di consegna in via d'urgenza.

Prima della consegna dei lavori l'Appaltatore deve consegnare al Direttore dei Lavori la seguente documentazione:

- 1) la **polizza di assicurazione** per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi di cui all'Art 9 del presente Capitolato;
- 2) il **cronoprogramma esecutivo** nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date stabilite dal presente Capitolato per la liquidazione dei certificati di pagamento. Il programma esecutivo deve essere

- coerente con il cronoprogramma e con il piano di coordinamento e sicurezza (ove previsto). (Direttore dei Lavori-CSE);
- 3) nel caso di interventi complessi indicati all'Art 2 del presente Capitolato, il **Piano di Qualità di costruzione e di installazione**, da sottoporre all'approvazione della direzione lavori, che prevede, pianifica e programma le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da svolgersi nella fase esecutiva;
 - 4) **dichiarazione autentica in ordine all'organico medio annuo**, destinato al lavoro in oggetto nella varie qualifiche, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori presso l'I.N.P.S., l'I.N.A.I.L. e casse edili e dai modelli riepilogativi annuali attestanti la congruenza dei versamenti assicurativi e previdenziali effettuati in ordine alle retribuzioni corrisposte ai dipendenti.
 - 5) **dichiarazione relativa al contratto collettivo** stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti;
 - 6) eventuali **proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento** e del piano generale di sicurezza (quando questi ultimi siano previsti ai sensi del D.Lgs. 81/08 s.m.i., e che l'Appaltatore trasmette prima dell'inizio dei lavori alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi), quando l'Appaltatore 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) un **piano operativo di sicurezza** per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento e dell'eventuale piano generale di sicurezza nelle ipotesi di cui al punto del presente articolo (in tal caso ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione);

L'Appaltatore è inoltre soggetto alla verifica di idoneità tecnico-professionale prevista dall'art.16 L.R. n.38/2007² nonché dall'art.90, comma 9, lett. a), D.Lgs.81/2008. A tal fine prima della consegna dei lavori deve presentare:

- 8) la documentazione attestante il rispetto da parte dell'Impresa appaltatrice degli adempimenti di cui all'art.16, comma 1, lett. a) b) c) d) L.R.n.38/2007. A tale documentazione deve essere altresì allegata apposita dichiarazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) dell'Impresa appaltatrice, attestante la presa visione e l'accettazione della documentazione medesima. L'eventuale esito negativo della verifica viene comunicato alla competente azienda USL per gli adempimenti di competenza, nonché all'Osservatorio regionale dei contratti pubblici.
- 9) la **documentazione di avvenuta denuncia di inizio attività** agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici;
- 10) specifica documentazione attestante la **conformità delle macchine, delle attrezzature e delle opere provvisorie** alle disposizioni di cui al d.lgs. 81/2008;
- 11) **elenco dei dispositivi di protezione individuali** forniti ai lavoratori;

² Vedi la Deliberazione della Giunta regionale della Toscana n. 316 del 2/5/2011, "Indicazioni applicative degli articoli 16, 17, 23-bis e art. 24, legge regionale 13 luglio 2007, n. 38 recante "Norme in materia di contratti pubblici e relative disposizioni sulla sicurezza e regolarità del lavoro" e s.m.i. Ulteriori indicazioni per le stazioni appaltanti in materia di sicurezza" (pubblicata nel B.U. Toscana 11 maggio 2011, n. 19, parte seconda). Si ricorda che in base agli indirizzi operativi formulati dall'Amministrazione con decisione di Giunta del 18/12/2007, la verifica di cui all'art. 16 della L.R. n. 38/2007 viene effettuata a cura del RUP dopo la firma del contratto e prima della consegna dei lavori.

- 12) la **nomina del RSPP**, degli **incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi** e lotta antincendio, di **evacuazione**, di **primo soccorso** e gestione dell'emergenza, del **medico competente** quando necessario;
- 13) **nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza (RLS)**;
- 14) **attestati inerenti alla formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal d.lgs. 81/2008**;
- 15) **elenco dei lavoratori** risultanti dal libro unico del lavoro con l'indicazione delle qualifiche di appartenenza e relativa idoneità sanitaria prevista;
- 16) **dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del d.lgs. 81/2008**;
- 17) **copia del libro unico del lavoro** dal quale emergano i dati essenziali e necessari a valutare l'effettiva posizione assicurativa delle maestranze di cui all'elenco richiesto;
- 18) **copia documentazione** che attesti l'assolvimento dell'obbligo di **comunicazione al Centro per l'Impiego** competente l'avvenuta instaurazione di un nuovo rapporto di lavoro. La comunicazione deve essere assolta almeno il giorno prima della assunzione;
- 19) **copia del registro infortuni**;

Lo stesso obbligo fa carico all'Appaltatore, per quanto concerne la trasmissione della documentazione di cui sopra da parte delle proprie imprese subappaltatrici, che dovrà avvenire prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque entro e non oltre 10 giorni dalla data dell'autorizzazione del subappalto o cottimo.

In caso di consegna anticipata per ragioni di urgenza sarà comunque obbligo dell'Appaltatore sottoscrivere il verbale di cui all'Art 7, ultimo comma, del presente Capitolato.

ART 22. INTERVENTI PER RISOLVERE ASPETTI DI DETTAGLIO

L'Amministrazione si riserva la facoltà di introdurre nelle opere, sia all'atto della consegna dei lavori, sia in sede di esecuzione, gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio entro il limite previsto dall'art. 132 del D.Lgs. 163/2006 e da calcolare sugli importi netti dei gruppi di lavorazioni ritenuti omogenei indicati al precedente art. 2, sempre che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.

ART 23. VARIANTI

Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'Appaltatore se non è disposta dal direttore dei lavori e preventivamente approvata dagli organi competenti dell'Amministrazione Comunale.

Le varianti in corso d'opera possono essere ammesse esclusivamente, qualora ricorrano i presupposti previsti dall'art.132 del D.Lgs.163/2006 e nel rispetto delle modalità riportate negli artt. 161,162 e 163 del Regolamento (DPR 207/2010).

Eventuali varianti al progetto saranno valutate con i prezzi contenuti nell'elenco prezzi unitari allegato. In carenza si applicheranno i prezzi desumibili dal Prezziario Regionale delle opere pubbliche o, in mancanza, dal Bollettino degli ingegneri della toscana, aggiornati all'anno 2012, ovvero, qualora i prezzi non siano desumibili da tali documenti, si provvederà alla formulazione di nuovi prezzi ai sensi dell'art. 163 del D.P.R. 207/2010.³ In tutti i casi si applicherà il ribasso che risulta dall'offerta dell'Appaltatore.

³ Vedi art.161, comma 6 del D.P.R. 207/2010.

ART 24. SOSPENSIONE DEI LAVORI

Il Direttore dei Lavori può ordinare la sospensione temporanea dei lavori nelle ipotesi previste dagli art. 158 e 159 del Regolamento (DPR 207/2010).

Le avverse condizioni climatiche, che giustificano la sospensione sono solo quelle che superino la media stagionale, essendo stati considerati nei tempi contrattuali i normali periodi climatici avversi.

Sarà onere dell'Impresa denunciare entro 10 giorni eventuali condizioni di maltempo eccezionali impeditive del normale svolgimento dei lavori e documentarle mediante bollettini meteorologici ufficiali dell'Aeronautica Militare o di altri istituti meteorologici territoriali legalmente riconosciuti.

Per la sospensione dei lavori l'Appaltatore non ha diritto a compensi o indennizzi. Tuttavia se la sospensione dei lavori supera i sei mesi complessivi, l'Appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità. Se l'Amministrazione si oppone allo scioglimento l'Appaltatore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti.

L'Appaltatore che, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga nei termini e nei modi previsti dall'art. 159, comma 8 ss. del D.P.R. 207/2010.

In caso di sospensione illegittima si applica l'art. 160 del D.P.R. 207/2010.

ART 25. CONSEGNA DEI LAVORI - INIZIO DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

Il Direttore Lavori, per conto dell'Amministrazione Comunale, invita l'Appaltatore entro il termine massimo di **45 giorni** dalla stipula del contratto, con comunicazione scritta, a ricevere la consegna dei lavori fissando il giorno, l'ora e il luogo, secondo quanto previsto dall'art. 154 DPR 207/2010.

L'Appaltatore dovrà trovarsi sul posto indicato per ricevere la consegna e dovrà mettere a disposizione della direzione lavori i mezzi e gli operai eventualmente occorrenti per il tracciamento delle opere da eseguirsi secondo i piani, le planimetrie, i profili e i disegni di progetto.

Della consegna si redige, in contraddittorio con l'Appaltatore, apposito processo verbale in doppia copia in originale. Nel detto verbale sarà stabilita la data dalla quale decorrerà il tempo utile per il compimento dell'opera.

Nel caso in cui l'Appaltatore non si presenti il giorno fissato per la consegna o si rifiuti di riceverla o di sottoscrivere il verbale, gli verrà assegnato un termine perentorio di 15 giorni, trascorso il quale l'Amministrazione Comunale avrà la facoltà di risolvere il contratto o di procedere all'esecuzione in danno.

Nel caso di risoluzione del contratto l'Amministrazione Comunale procederà ad incamerare la cauzione di esatta esecuzione ai sensi dell'art. 1382 c.c., fatto comunque salvo il diritto al risarcimento dei maggiori danni. Qualora la consegna avvenga fuori termine per fatto imputabile all'Amministrazione Comunale, l'Appaltatore potrà soltanto richiedere di recedere dal contratto senza alcun risarcimento per ulteriori danni o compensi per mancato utile.

Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso dell'Appaltatore dal contratto per ritardo nella consegna dei lavori attribuibile a fatto o colpa della stazione appaltante l'esecutore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali documentate, nonché delle altre spese effettivamente sostenute e documentate in misura comunque non superiore allo 0.20% calcolato sull'importo netto dell'appalto.

Nel caso di appalto integrato, l'esecutore ha altresì diritto al rimborso delle spese del progetto esecutivo nell'importo quantificato nei documenti di gara e depurato del ribasso offerto; con il pagamento la proprietà del progetto è acquisita in capo alla stazione appaltante.

L'accoglimento dell'istanza di recesso attribuisce all'Appaltatore il diritto alla restituzione della cauzione.

La richiesta di pagamento degli importi spettanti, debitamente quantificata, è inoltrata a pena di decadenza entro sessanta giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di accoglimento dell'istanza di recesso.

Ove l'istanza dell'Appaltatore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, l'esecutore ha diritto al risarcimento dei danni dipendenti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma di esecuzione dei lavori nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori.

Qualora vi siano ragioni di urgenza, il responsabile del procedimento autorizza il Direttore dei Lavori alla consegna dei lavori subito dopo l'aggiudicazione definitiva, in tal caso il verbale dovrà essere redatto secondo quanto disposto dall'art. 154 del DPR 207/2010.

Il Direttore dei Lavori comunica all'Appaltatore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori secondo quanto previsto dall'art. 153 DPR 207/2010. Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito, il direttore dei lavori fissa una nuova data, ma la decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Trascorso inutilmente tale ultimo termine fissato dal direttore dei lavori Publiacqua spa procederà alla risoluzione del contratto e all'incameramento della cauzione.

La stazione Appaltante si riserva la facoltà di procedere a consegne parziali delle opere e dei tratti di condotte contestualmente alla disponibilità dei terreni e delle Autorizzazioni, senza che l'impresa possa vantare maggiori oneri per mancato utile e spese generali.

Nel caso di consegna parziale resta fissato il tempo contrattuale fissato all'Art 26, che non devono intendersi dall'ultima consegna dei lavori ma come somma totale delle lavorazioni parziali dei tratti consegnati nel rispetto del cronoprogramma.

ART 26. CONSEGNA PARZIALE

Qualora la natura o l'importanza dei lavori o dell'opera lo richieda, o in caso di urgenza, la consegna dei lavori potrà eseguirsi in più volte con successivi verbali di consegna parziale. L'esecutore, in tale ipotesi inizierà i lavori per le sole parti già consegnate.

In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili o altre circostanze speciali indicate nei Capitolati Speciali, l'esecutore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori, così come definito all'art. 14, che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si applica la disciplina prevista per le sospensioni.

ART 27. DURATA DELL'APPALTO - TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **120 giorni (centoventi giorni) naturali consecutivi** decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori; In detto tempo è compreso anche quello occorrente per l'impianto del cantiere e per ottenere dalle competenti Autorità le eventuali concessioni, licenze e permessi di qualsiasi natura e per ogni altro lavoro preparatorio da eseguire prima dell'effettivo inizio dei lavori, comprese le ordinanze di chiusura al traffico o altro, con la sola esclusione dei tappeti di usura

che verranno eseguiti dopo che sia trascorsa la prima stagione invernale dall'ultimazione dei lavori, salvo diverso termine stabilito dalla Direzione Lavori, conseguentemente alle richieste degli Enti proprietari delle strade, come rappresentato nell'allegato cronoprogramma.

L'Appaltatore dovrà avere cura di richiedere le ordinanze di chiusura stradale, ove occorranza ed ottenere i permessi necessari alla esecuzione dei lavori.

Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali.

A corredo del progetto è stato redatto il crono programma dei lavori a base di gara con lo sviluppo delle attività e durata delle fasi lavorative.

Per l'appalto in oggetto le lavorazioni dovranno essere svolte nella finestra temporale compresa fra 01/07/2015 e il 15 /09 /2015

TITOLO III – CONTABILITA' DEI LAVORI E COLLAUDO

ART 28. ACCERTAMENTO, MISURAZIONE E CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

La Direzione Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento ed alla misurazione delle opere compiute.

L'Appaltatore metterà a disposizione tutto il personale, i materiali e le attrezzature necessarie per le operazioni di tracciamento e misura dei lavori né potrà senza autorizzazione scritta della Direzione Lavori distruggere o rimuovere capisaldi o eliminare le tracce delle operazioni effettuate anche se terminate.

Ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli verranno senz'altro addebitati.

In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

La contabilizzazione dei lavori sarà fatta secondo quanto indicato dalla Parte II, Titolo IX, Capo I del Regolamento DPR 207/2010 e s.m.i..

La contabilizzazione dei lavori a misura sarà effettuata applicando i prezzi di Elenco, al netto del ribasso di contratto, alle quantità delle rispettive categorie di lavoro.

I lavori oggetto del presente appalto debbono essere pagati a corpo o a misura secondo quanto previsto dai prezzi in elenco.

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specifiche 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.

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.

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.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari offerti in sede di gara dall'impresa.

Gli oneri per la sicurezza, sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al progetto (computo estimativo degli oneri della sicurezza), con le quantità rilevabili, in fase di contabilità, ai sensi del presente articolo.

La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

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

L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

L'importo del compenso a corpo, al netto del ribasso contrattuale, verrà corrisposto unitamente ai pagamenti in acconto in proporzione all'ammontare dei lavori eseguiti calcolando gli stessi percentualmente. Tali percentuali saranno riportate nei vari stati di avanzamento proporzionalmente ai lavori eseguiti, sulla base delle modalità e con i criteri indicati nella sotto riportata tabella.

N.B. tabella esemplificativa.

Dati desunti dal computo metrico estimativo.

1)	<i>Movimenti di terra</i>	
	<i>Scavo di sbancamento</i>	1,201%
	<i>Lavorazione varie relative ai movimenti di terra</i>	0,510%
2)	<i>Strutture in fondazione</i>	
	<i>Pali trivellati</i>	3,446%
	<i>Armatura pali</i>	1,867%
	<i>Pannelli per impermeabilizzazione</i>	0,530%
	<i>Lavorazioni varie relative alle fondazioni</i>	0,309%
3)	
4)	
<i>Totale</i>		<i>100,000%</i>

Ove non diversamente specificato ed ove previsto, il compenso a corpo costituisce per l'Appaltatore un compenso per tutti gli oneri, sia diretti che indiretti espressamente previsti o no dal presente Capitolato e, per le parti ancora vigenti, dal Capitolato Generale, nonché da Leggi, Regolamenti e disposizioni cui il contratto ed il presente Capitolato fanno esplicito o tacito riferimento.

Non saranno invece tenuti in alcun conto i lavori eseguiti irregolarmente ed in contraddizione agli ordini di servizio della Direzione Lavori e non conformi al contratto.

ART 29. DOCUMENTI CONTABILI

I documenti contabili sono tenuti a cura del Direttore dei Lavori e sono così costituiti:

- Giornale dei lavori.
- Libretto delle misure.
- Documentazione fotografica in formato digitale.
- Registro di contabilità.
- Stati d'avanzamento dei lavori.
- Certificati di pagamento delle rate in acconto.
- Conto Finale e relativa relazione.

ART 30. PAGAMENTI IN ACCONTO

All'Appaltatore saranno corrisposti, in corso d'opera, pagamenti in acconto, sulla base di stati di avanzamento emessi ogni qualvolta l'ammontare dei lavori raggiungerà l'importo di **€ 100.000,00** (centomila euro/00) al netto del ribasso contrattuale e della ritenuta dello 0,5% a garanzia dell'osservanza di tutte le norme e prescrizioni a tutela dei lavoratori, di cui all'art. 4 e seguenti DPR 207/2010, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza.

Il D.L. liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza, previsti in base allo stato di avanzamento lavori e contabilizzati in base alle quantità rilevabili, sentito il Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori.

Le ritenute potranno essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale, dopo l'approvazione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, ove l'I.N.P.S., l'I.N.A.I.L. e la Cassa Edile del luogo dove si eseguono i lavori non abbiano comunicato all'Amministrazione Comunale eventuali inadempienze entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della richiesta del responsabile del procedimento.

La Stazione appaltante procede al pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale dei lavori solo a seguito dei controlli previsti dalla vigente normativa, con particolare riguardo alla verifica della permanenza della regolarità fiscale e di quella contributiva ed assicurativa dell'Impresa appaltatrice e degli eventuali subappaltatori. Conseguentemente; ai fini del pagamento degli stati avanzamento lavori, l'Amministrazione acquisisce il Documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C) dell'Appaltatore e degli eventuali subappaltatori.

Ai fini della tutela dei lavoratori e della regolarità contributiva si applica quanto previsto dagli artt. 4, 5 e 6 del D.P.R. 207/2010.⁴

Il termine per l'emissione dei certificati di pagamento non può superare i 45 giorni a decorrere dalla maturazione di ogni stato di avanzamento dei lavori.⁵

Il termine per disporre il pagamento degli importi dovuti non può superare i 30 giorni a decorrere dalla data di emissione del certificato stesso.

La rata di saldo sarà pagata entro 90 giorni dalla emissione del C.R.E. (o del certificato di collaudo provvisorio), subordinatamente alla presentazione della polizza fideiussoria di cui all'art.15 del presente capitolato.

In caso di mancata produzione della polizza, la rata di saldo verrà corrisposta solo dopo che il CRE/ collaudo provvisorio abbia assunto carattere definitivo.

Ai fini del pagamento del suddetto corrispettivo l'aggiudicatario dovrà utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali dedicati alle commesse pubbliche, secondo quanto previsto dall'art. 3 della Legge n.136 del 13/08/10.

L'aggiudicatario dovrà pertanto comunicare alla stazione appaltante:

⁴ Vedere gli articoli citati, che sostituiscono gli artt. 7 e 13 del D.M. 145/2000 e che disciplinano, tra l'altro, l'intervento sostitutivo della stazione appaltante.

⁵ Per i termini dei pagamenti vedi art. 143 del D.P.R. 207/2010, che ha sostituito l'art. 29 del D.M. 145/2000.

- gli estremi dei conti correnti bancari o postali dedicati;
- la generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.

Il certificato di pagamento dell'ultimo acconto, qualunque ne sia l'ammontare netto sarà emesso contestualmente all'ultimazione dei lavori, accertata e certificata dalla direzione lavori, previa decurtazione dell'importo della rata di saldo pari al 10% (dieci per cento) a garanzia per Publiacqua spa, rata che verrà corrisposta solo dopo l'approvazione del C.R.E e/o del Collaudo e subordinatamente alla presentazione di una polizza fideiussoria che copra la medesima, maggiorata di I.V.A e degli interessi legali calcolati sul biennio che occorre al collaudo provvisorio per acquisire carattere definitivo; in caso di mancata produzione della polizza la rata di saldo verrà corrisposta solo dopo che il collaudo sia diventato definitivo.

ART 31. ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Non appena avvenuta l'ultimazione dei lavori l'Appaltatore informerà per iscritto la DL che, previo congruo preavviso, procederà alle necessarie constatazioni in contraddittorio con le modalità dell'art. 199 del D.P.R. 207/2010, redigendo, ove le opere venissero riscontrate regolarmente eseguite, l'apposito verbale.

Qualora dall'accertamento risultasse la necessità di rifare o modificare qualche opera, per esecuzione non perfetta, l'Appaltatore dovrà effettuare i rifacimenti e le modifiche ordinate, nel tempo che gli verrà prescritto e che verrà considerato, agli effetti di eventuali ritardi come tempo impiegato per i lavori.

ART 32. PENALI E SANZIONI

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 pari all'uno per mille (euro uno e centesimi zero ogni mille euro) dell'importo netto contrattuale.

La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi;
- b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
- c) nel rispetto dei termini imposti dalla Direzione dei Lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

La penale di cui al comma 2, lettera b), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.

Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

La Stazione Appaltante avrà altresì la facoltà di risolvere il contratto, con gli addebiti all'appaltatore sopra detti, quando si verificano danni a terzi, ai Comuni o alla Stazione Appaltante stessa per effetto di abituali disordini o eccessiva lentezza e trascuratezza nella condotta dei lavori o per abbandono dei cantieri o per incuria nella sorveglianza degli stessi.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Le penali complessivamente applicate non potranno comunque superare il 10% dell'importo complessivo dell'appalto.

Se tale limite viene superato il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure per la risoluzione del contratto per grave ritardo, che viene disposta dalla stazione appaltante (art.136 D.lgs.163/2006 ss. mm.).

L'Amministrazione Comunale ha facoltà di applicare all'Appaltatore le penali per sue inadempienze quando non ottempera alle pattuizioni contrattuali.

La constatazione dell'inadempienza risulta da atto scritto redatto in contraddittorio con l'Appaltatore e comunicato al medesimo dal Direttore Lavori. La penale in ogni caso decorre dal momento del verificarsi dell'inadempienza e dovrà essere comunicata per iscritto all'Appaltatore.

Il Direttore dei Lavori riferisce tempestivamente al Responsabile del Procedimento in merito ai ritardi nell'andamento dei lavori rispetto al programma di esecuzione.

Qualora la disciplina contrattuale preveda l'esecuzione della prestazione articolata in più parti, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più di tali parti la penale massima di cui al comma 2 si applica ai rispettivi importi.

Sulla base delle indicazioni fornite dal Direttore dei Lavori, le penali sono comminate dal Responsabile del Procedimento con deduzione dell'importo dal conto finale.

È ammessa, su motivata richiesta dell'Appaltatore, la totale o parziale disapplicazione delle penali, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'Appaltatore, oppure quando si riconosca che le penali sono manifestamente sproporzionate, rispetto all'interesse della stazione appaltante. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'Appaltatore.

Sull'istanza di disapplicazione delle penali decide la stazione appaltante su proposta del Responsabile del Procedimento, sentito il Direttore dei Lavori.

La somma dovuta dall'Appaltatore per penali è riscossa sui crediti dell'impresa derivanti dal contratto, ed è detratta:

- dai pagamenti dovuti all'Appaltatore;
- dalle ritenute a garanzia;
- dalla cauzione;
- dalla cauzione di altri appalti eventualmente assunti dal medesimo appaltatore.

Qualora le voci di cui sopra risultassero insufficienti, l'Amministrazione Comunale avrà diritto di rivalersi nei modi di legge.

La penale è addebitata al momento del pagamento della fattura e più precisamente la Direzione Lavori emetterà certificato di pagamento per i lavori eseguiti e nota di addebito per le penali il cui importo verrà scalato direttamente dal pagamento del certificato riferito al S.A.L..

La penale relativa all'ultimazione lavori verrà detratta dal Conto Finale.

L'Appaltatore, per il tempo che impiegasse nell'esecuzione dei lavori oltre il termine contrattuale, salvo il caso di ritardo a lui non imputabile, deve rimborsare a Publiacqua spa le relative spese di assistenza e sottostare all'addebitamento della penale nei modi e nella quantità sopra stabilita.

ART 33. PROVE DI FUNZIONAMENTO – CONSEGNA PROVVISORIA

L'impresa aggiudicataria comunicherà, all'ufficio della Direzione Lavori la data di ultimazione lavori.

L'ufficio della Direzione Lavori si riserva di effettuare, nel corso dei lavori, tutti i possibili controlli a spese dell'impresa appaltatrice, per determinare la rispondenza delle opere alle caratteristiche dell'offerta.

Tutti i collegamenti e le opere provvisorie necessarie per l'approvvigionamento delle acque per le prove di carico e funzionali, per lo scarico delle stesse e qualunque altro intervento dovesse rendersi necessario in sede di prova saranno ad esclusivo onere e carico dell'impresa.

Di tutte le prove e controlli verrà redatto preciso verbale; qualora il loro esito non risultasse favorevole, esse saranno ripetute sino ad esito favorevole, essendo a totale carico della impresa tutte le sostituzioni, riparazioni, aggiunte e quanto altro necessario per dare le opere perfettamente funzionanti.

Ad esito favorevole di tutte le prove, previo conseguimento di tutte le autorizzazioni necessarie, l'impianto verrà preso in consegna provvisoria dalla Stazione Appaltante mediante l'emissione del certificato di prove di funzionamento. L'impresa appaltatrice, in sede di consegna provvisoria, dovrà rimettere alla Stazione Appaltante tutti i disegni aggiornati compresi quelli di montaggio di macchinari e di apparecchiature, gli schemi, le caratteristiche delle macchine e degli apparecchi, le istruzioni per il loro montaggio, smontaggio e funzionamento.

Non si darà inizio all'avviamento di cui all'articolo seguente se l'impianto non dovesse risultare, in tutte le sue parti, macchine e apparecchiature comprese, completamente a punto e perfettamente funzionante e/o non siano state rilasciate, per qualsiasi motivo, tutte le autorizzazioni necessarie. Eventuali ritardi che dovessero verificarsi per l'esito sfavorevole anche di una sola prova, saranno penalizzati con le modalità previste dal presente schema di contratto.

ART 34. ISTRUZIONE DEL PERSONALE

Durante la fase di montaggio dei macchinari e delle apparecchiature e durante il periodo di avviamento, l'impresa provvederà all'istruzione del personale di conduzione che la Stazione Appaltante destinerà allo scopo, affinché detto personale possa conseguire una perfetta conoscenza dell'impianto. Gli oneri associati alle suddette prestazioni sono compresi e compensati nell'importo contrattuale di cui al presente intervento.

ART 35. CONTO FINALE E COLLAUDO PROVVISORIO

Il Conto Finale sarà compilato entro **tre mesi** dalla data di ultimazione dei lavori, quale risulta da apposito certificato del Direttore dei Lavori.

Il Collaudo dei lavori dovrà essere concluso entro **6 (sei) mesi** dalla data di ultimazione dei lavori.

Sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri per fornire i mezzi, attrezzature e manodopera, necessari per le operazioni di collaudo, ivi comprese le prove tecniche sulle opere e gli esami di laboratorio sui materiali impiegati ove richiesti.

Trattandosi di lavori di importo superiore a 200.000 Euro, ma non eccedente 1.000.000 di Euro, l'Amministrazione Comunale - si riserva la facoltà di sostituire il Certificato di Collaudo con quello di Regolare Esecuzione (CRE), che è comunque emesso non oltre 3 mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Il certificato di collaudo e/o il certificato di regolare esecuzione, redatto secondo le modalità indicate dalla Parte II, Titolo X del D.P.R. 207/2010, assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione dello stesso. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato, ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto, entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

Qualora durante il collaudo venissero accertati i difetti di cui all'art. 227 comma 2 del DPR 207/2010, l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire tutti i lavori che il Collaudatore riterrà necessari, nel tempo dallo stesso assegnato.

Nell'ipotesi prevista dall'art. 227 del DPR 207/2010 l'organo di collaudo determinerà nell'emissione del certificato la somma che, in conseguenza dei riscontrati difetti, deve detrarsi dal credito dell'Appaltatore, salvo il maggior onere che rimane comunque a carico dell'Appaltatore.

ART 36. MANUTENZIONE E CUSTODIA DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO PROVVISORIO

L'Appaltatore è obbligato alla custodia e manutenzione dell'opera durante il periodo di attesa e l'espletamento delle operazioni di collaudo fino all'emissione del relativo certificato, che deve essere emesso non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori.

Per tutto il periodo intercorrente fra l'esecuzione e l'emissione del certificato di collaudo provvisorio, salvo le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 C.C., l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, obbligandosi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi anche in conseguenza dell'uso, purché corretto, delle opere.

In tale periodo la manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo ed in ogni caso, sotto pena d'intervento d'ufficio, nei termini prescritti dalla Direzione Lavori.

Per cause stagionali o per le altre cause potrà essere concesso all'Appaltatore di procedere ad interventi di carattere provvisorio, salvo a provvedere alle riparazioni definitive, a regola d'arte, appena possibile.

Fermo restando l'obbligo di manutenzione a carico dell'Appaltatore, l'obbligo di custodia non sussiste se dopo l'ultimazione l'opera è presa in consegna da Publiacqua spa, utilizzata e messa in esercizio. In tali casi, l'obbligo di custodia è a carico di Publiacqua spa.

ART 37. CONSEGNA DEFINITIVA

Successivamente all'emissione del certificato di collaudo, l'opera sarà presa in consegna dall'Amministrazione, con contestuale consegna al Gestore del Servizio Idrico.

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa copertura assicurativa entro il **90 gg.** dall'emissione del certificato di collaudo (o del C.R.E.).

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del Codice civile, l'Appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

Ai sensi dell'art. 230 del DPR 207/2012 e s.m.i., l'Amministrazione Comunale si riserva la facoltà di chiedere consegna anticipata per parti di lavoro ultimate, prima dell'emissione del certificato di collaudo provvisorio..

Entro il giorno previsto per la consegna definitiva, l'impresa appaltatrice è tenuta a fornire alla Stazione Appaltante, in tre copie:

- il "Manuale operativo" dell'opera;
- il "Piano di Manutenzione dell'impianto";
- gli elaborati as-built delle opere realizzate.

L'impresa appaltatrice dovrà sostituire, riparare e mettere a punto, a sue spese, i materiali, gli apparecchi e le macchine che non risultassero efficienti

Ad esito favorevole di tutte le prove verrà redatto il verbale di consegna definitiva da parte della Stazione Appaltante.

ART 38. GARANZIA PER DIFFORMITA' E VIZI FINO AL

COLLAUDO DEFINITIVO

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

L'Appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore dei lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.

Nei casi in cui il certificato di collaudo è sostituito dal certificato di regolare esecuzione sono applicati gli artt. 1667 e 1668 c.c. e, pertanto, l'Appaltatore è tenuto alla garanzia per difformità e vizi dell'opera nei due anni successivi alla consegna dell'opera all'Amministrazione Comunale.

E' in ogni caso salvo il risarcimento del danno nel caso di colpa dell'Appaltatore ai sensi dell'art. 1668, II comma, c.c.

Quando si tratta di edifici o di altre cose immobili destinate per loro natura a lunga durata, se nel corso di dieci anni dal compimento, l'opera, per vizio del suolo o per difetto della costruzione, rovina in tutto o in parte, ovvero presenta evidente pericolo di rovina o gravi difetti, l'Appaltatore è responsabile nei confronti di Publiacqua spa. -, purché sia fatta la denuncia entro un anno dalla scoperta (art. 1669 c.c.).

ART 39. DANNI CAGIONATI DI FORZA MAGGIORE

Qualora si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati alla Direzione Lavori, a pena di decadenza, entro il termine di **cinque** giorni da quello del verificarsi del danno, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

Appena ricevuta la denuncia il Direttore dei Lavori provvede, redigendo apposito verbale, agli accertamenti del caso, secondo quanto disposto dall'art.166 del D.P.R. 207/2010 ss. mm.

L'Appaltatore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne nelle parti ove lo stato dei luoghi debba rimanere inalterato per provvedere all'accertamento dei fatti.

L'indennizzo per i danni è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione, valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, nonché delle opere provvisorie e dei mezzi dell'Appaltatore.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

Appena ricevuta la denuncia di cui sopra, il Direttore dei Lavori procede all'accertamento redigendo processo verbale alla presenza dell'Appaltatore:

- a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
 - b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
 - c) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
 - d) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei Lavori;
 - e) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;
- al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'Appaltatore stesso.

ART 40. TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI

L'Appaltatore è obbligato ad eseguire l'opera o i lavori oggetto del presente Capitolato nel rispetto delle norme dettate a tutela dei lavoratori.

Tutela retributiva

L'Appaltatore è obbligato ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito nei contratti collettivi nazionali e territoriali in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori costituenti oggetto del presente contratto e, se Cooperativa, anche nei confronti dei soci, ed a continuare ad applicare i suddetti contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione. L'Appaltatore è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore fino alla data del collaudo anche se egli non fosse aderente alle associazioni stipulanti o dovesse recedere da esse ed indipendentemente dalla natura industriale ed artigiana, dalle dimensioni dell'Impresa e da ogni qualificazione giuridica.

Inoltre, il mancato adempimento di tali obblighi da parte dell'Appaltatore, conferisce all'Amministrazione Comunale il diritto di agire contro la compagnia assicuratrice o la banca che abbia rilasciato la polizza fidejussoria – di cui all'art. 113 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i. per i contratti sopra soglia comunitaria, valevole, ai sensi dell'art.121 dello stesso decreto, anche per i contratti sotto soglia comunitaria – a garanzia dei debiti contrattuali dell'Appaltatore medesimo, secondo quanto previsto dall'art.123, comma 4 del D.P.R. 207/2010 ss. mm.

Ai fini della tutela retributiva dei lavoratori si applica quanto previsto dagli artt. 4 e 5 del D.P.R. 207/2010 s.m.i.

Tutela previdenziale e assicurativa

L'Appaltatore dovrà altresì osservare le norme e le prescrizioni delle Leggi e dei Regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione, contribuzione, assicurazione, infortuni ed assistenza dei lavoratori, comunicando, non oltre 15 giorni dalla consegna dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali ed assicurativi.

L'Appaltatore deve esibire al direttore dei lavori, prima della data del verbale di consegna dei lavori, ogni prescritta denuncia del lavoro iniziato agli enti previdenziali e assicurativi, e copia della polizza di assicurazione contro gli infortuni. L'Appaltatore deve parimenti esibire le modifiche alle denunce e polizze in precedenza esibite entro i 14 giorni successivi alla modifica.

Prima di emettere i certificati di pagamento degli stati di avanzamento lavori, compreso quello conseguente al conto finale, il Direttore Lavori e la Stazione appaltante procedono alla verifica della permanenza della regolarità contributiva ed assicurativa dell'Impresa attraverso l'acquisizione del Documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) con le modalità di cui al precedente art. 20, comma 3 del presente Capitolato.

A garanzia di tali obblighi, secondo quanto disposto dall'art.4 del Regolamento DPR 207/2010, il direttore dei lavori, opererà una ritenuta dello 0,5% sull'importo netto progressivo dei lavori.

Inoltre, il mancato adempimento dell'Appaltatore agli obblighi sociali, integrando nel contempo gli estremi di un inadempimento verso l'Amministrazione Comunale - conferisce a quest'ultima il diritto di agire contro la compagnia assicuratrice o la banca che abbia rilasciato la polizza fidejussoria – di cui all'art. 113 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. – a garanzia dei debiti contrattuali dell'Appaltatore medesimo, secondo quanto previsto dal l'art.123, comma 4 del D.P.R. 207/2010 s.m.i.

Le disposizioni suddette si applicano anche nel caso di subappalto. In ogni caso l'Appaltatore è responsabile nei confronti dell'Amministrazione Comunale dell'osservanza delle predette disposizioni da parte dei subappaltatori.

Qualora l'Amministrazione appaltante constati la presenza nel luogo di lavoro di lavoratore non iscritto nel libro unico del lavoro, ovvero in denuncia nominativa dei lavoratori occupati ovvero in documenti informatizzati equiparati, il Responsabile del Procedimento comunica all'Impresa l'inadempienza accertata e procede ad applicare una penale di euro 2.500,00 per ciascun lavoratore irregolare; il Direttore dei Lavori procede ad immediata denuncia dell'illecito all'Ispettorato del Lavoro.

I commi precedenti si applicano anche nel caso di subappalto.

In ogni caso l'Appaltatore è responsabile nei confronti del committente dell'osservanza delle predette disposizioni da parte dei subappaltatori.

Fermo restando quanto previsto dall'art. 6, comma 8 del D.P.R. 207/2010 in caso di D.U.R.C. negativo per due volte consecutive, il Responsabile del Procedimento ordina all'Appaltatore l'immediato adeguamento alla normativa di tutela dei lavoratori. La mancata ottemperanza dell'Appaltatore è considerata grave inadempimento degli obblighi contrattuali e pertanto darà luogo alla risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 37 del presente Capitolato. Tutte le violazioni della tutela retributiva ovvero previdenziale e assicurativa saranno segnalate all'Ispettorato del Lavoro ed ai competenti Enti previdenziali ed assicurativi.

Verifica della regolarità del rapporto di lavoro

Al fine di consentire la verifica della regolarità dei rapporti di lavoro, l'Appaltatore è obbligato ad osservare integralmente la disciplina relativa alla predisposizione e alla tenuta del libro unico del lavoro (artt.39 e 40 del D.L.112/2008 e ss.mm., convertito con modificazioni nella L.133/2008; D.M.9.7.2008).

A completamento delle risultanze del libro unico del lavoro ed al fine di consentire la verifica della corretta instaurazione dei rapporti di lavoro anche nei confronti dei lavoratori presenti in cantiere al momento dei controlli e non ancora iscritti nel libro unico del lavoro, l'Appaltatore dovrà tenere presso il cantiere copia delle comunicazioni obbligatorie preventive di assunzione (predisposte ai sensi dell'art. 4 bis, comma 2, del D.lgs.181/2000, come modificato dal citato art. 40 del D.L.112/2008) oppure copia dei contratti individuali di lavoro.

ART 41. DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI – LAVORO STRAORDINARIO E NOTTURNO

L'orario giornaliero dei lavori sarà quello stabilito dal contratto collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti, ed in mancanza, quello risultante dagli accordi locali e ciò anche se l'Appaltatore non sia iscritto alle rispettive organizzazioni dei datori di lavoro.

L'orario di lavoro, giornaliero, settimanale e mensile, non potrà superare i limiti contrattualmente previsti. Questo anche per garantire le necessarie condizioni di sicurezza.

L'orario giornaliero dei lavori sarà quello stabilito dal contratto collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti, ed in mancanza, quello risultante dagli accordi locali e ciò anche se l'Appaltatore non sia iscritto alle rispettive organizzazioni dei datori di lavoro.

A – Esempio di una ipotesi particolare da inserire per necessità del Comune:

Al fine di rispettare i tempi di esecuzione dei lavori, l'Appaltatore dovrà eseguire i lavori nella fascia oraria compresa dalle ore 06:00 alle ore 22:00 di ogni giorno, anche festivo ove occorra, mediante l'utilizzo del doppio turno lavorativo, senza essere tenuto a rimborsare alla Stazione Appaltante le maggiori spese di assistenza, ma anche senza aver diritto a compensi od indennità di sorta al di fuori del prezzo contrattuale convenuto, essendo esso già comprensivo di ogni maggiorazione dovuta per questa tipologia organizzativa del cantiere, salvo diverse disposizioni impartite dalla Direzione Lavori e dal Coordinatore della sicurezza. Gravano sull'Appaltatore tutti gli oneri connessi alla realizzazione in doppio turno, comprese

le misure di sicurezza necessarie alla esecuzione dei lavori nei turni ed alla adeguata illuminazione da approntare, in conformità alle norme vigenti, per l'esecuzione dei lavori previsti in progetto ed adempiendo a tutte le prescrizioni che verranno impartite in merito da parte del Coordinatore per la sicurezza dei lavori.

In presenza di comprovate e sopravvenute esigenze di pubblico interesse di carattere eccezionale, la D.L. potrà derogare a quanto sopra e, pertanto, disporre l'esecuzione delle opere in un unico turno giornaliero, senza che in conseguenza di ciò l'Appaltatore possa vantare diritti o pretese o apporre riserve.

All'infuori dell'orario convenuto, come pure nei giorni festivi, l'Appaltatore non potrà a suo arbitrio fare eseguire lavori che richiedano la sorveglianza da parte degli agenti dell'Appaltante. Se, a richiesta dell'Appaltatore, la Direzione Lavori autorizzasse il prolungamento dell'orario, l'Appaltatore non avrà diritto a compenso od indennità di sorta ma sarà invece tenuto a rimborsare all'Appaltante le maggiori spese di assistenza.

B – Esempio di una ulteriore ipotesi particolare, da inserire per necessità del Comune in aggiunta alla precedente:

Inoltre, al fine di rispettare i tempi di esecuzione dei lavori ed in coerenza con quanto risultante dagli elaborati di progetto, l'Appaltatore dovrà eseguire i lavori nella fascia oraria compresa dalle ore 22:00 alle ore 06:00 di ogni giorno, anche festivo ove occorra, senza aver diritto a compensi od indennità di sorta al di fuori del prezzo contrattuale convenuto, essendo esso già comprensivo di ogni maggiorazione dovuta per questa tipologia organizzativa del cantiere, salvo diverse disposizioni impartite dalla Direzione Lavori e dal Coordinatore della sicurezza. In particolare, tenuto conto del fatto che per tale modalità realizzativa l'Appaltatore ha diritto solo ai maggiori oneri derivanti dall'impiego del personale in orario notturno in base all'incidenza della manodopera sulle lavorazioni eseguite secondo il D.M. 11/12/78, in caso di lavori il cui prezzo è compensato "a misura" sarà riconosciuto all'Appaltatore unicamente un aumento del prezzo così come indicato nella specifica voce di elenco prezzi.

Anche per i lavori notturni gravano sull'Appaltatore tutti gli oneri connessi a tale modalità realizzativa, comprese le misure di sicurezza necessarie all'esecuzione dei lavori ed alla adeguata illuminazione da approntare, in conformità alle norme vigenti, per l'esecuzione dei lavori previsti in progetto ed adempiendo a tutte le prescrizioni che verranno impartite in merito da parte del Coordinatore per la sicurezza dei lavori.

C – Esempio di una ulteriore ipotesi particolare, da inserire per necessità del Comune in sostituzione delle ipotesi A e B che precedono:

Al fine di rispettare i tempi di esecuzione dei lavori ed in coerenza con quanto risultante dagli elaborati di progetto, l'Appaltatore dovrà eseguire i lavori nella fascia oraria compresa dalle ore 22:00 alle ore 06:00 di ogni giorno, anche festivo ove occorra, senza aver diritto a compensi od indennità di sorta al di fuori del prezzo contrattuale convenuto, essendo esso già comprensivo di ogni maggiorazione dovuta per questa tipologia organizzativa del cantiere, salvo diverse disposizioni impartite dalla Direzione Lavori e dal Coordinatore della sicurezza. In particolare, tenuto conto del fatto che per tale modalità realizzativa l'Appaltatore ha diritto solo ai maggiori oneri derivanti dall'impiego del personale in orario notturno in base all'incidenza della manodopera sulle lavorazioni eseguite secondo il D.M. 11/12/78, in caso di lavori il cui prezzo è compensato "a misura" sarà riconosciuto all'Appaltatore unicamente un aumento del prezzo così come indicato nella specifica voce di elenco prezzi.

Gravano sull'Appaltatore tutti gli oneri connessi a tale modalità realizzativa, comprese le misure di sicurezza necessarie alla esecuzione dei lavori ed alla adeguata illuminazione da approntare, in conformità alle norme vigenti, per l'esecuzione dei lavori previsti in progetto ed adempiendo a tutte le prescrizioni che verranno impartite in merito da parte del Coordinatore per la sicurezza dei lavori.

In presenza di comprovate e sopravvenute esigenze di pubblico interesse di carattere eccezionale, la D.L. potrà derogare a quanto sopra e, pertanto, disporre l'esecuzione delle opere con modalità diverse, senza che in conseguenza di ciò l'Appaltatore possa vantare diritti o pretese o apporre riserve.

All'infuori dell'orario convenuto, come pure nei giorni festivi, l'Appaltatore non potrà a suo arbitrio fare eseguire lavori che richiedano la sorveglianza da parte degli agenti dell'Appaltante. Se, a richiesta dell'Appaltatore, la Direzione Lavori autorizzasse il prolungamento dell'orario, l'Appaltatore non avrà diritto a compenso od indennità di sorta ma sarà invece tenuto a rimborsare all'Appaltante le maggiori spese di assistenza.

ART 42. ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri previsti dal Capitolato Generale di Appalto e quelli specificati nel presente Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

Obblighi ed oneri relativi all'organizzazione del cantiere:

- 1) Osservanza del presente Capitolato Speciale di Appalto.
- 2) Per tutti i rapporti verbali e/o scritti con la Stazione Appaltante, l'appaltatore deve usare la lingua Italiana.
- 3) Nomina, prima dell'inizio dei lavori, del Direttore tecnico di cantiere, che dovrà essere professionalmente abilitato. L'appaltatore dovrà fornire alla Direzione dei lavori apposita dichiarazione del direttore tecnico di cantiere di accettazione dell'incarico.
- 4) Obbligo, nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, di garantire il pieno rispetto nell'applicazione delle norme retributive e previdenziali nei confronti del personale adibito ai lavori del presente appalto, fornendo nel corso dei lavori - con una cadenza trimestrale - dimostrazione dell'avvenuto adempimento della relativa disciplina, mediante consegna delle rispondenti documentazioni INPS, INAIL e MOD. DM10; l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle Aziende Industriali, edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti; l'Appaltatore si obbliga, altresì, ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci; i suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse od indipendentemente dalla natura industriale od artigiana, dalla struttura o dimensione dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale; l'Impresa è altresì responsabile, in solido, dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori, nei confronti dei loro rispettivi dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; in caso d'inottemperanza agli obblighi specificati nel presente comma accertata dalla Stazione Appaltante o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, la Stazione Appaltante medesima comunicherà all'Impresa e, se del caso, anche all'Ispettorato del Lavoro suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'Impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti; per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra,

l'Impresa non può opporre eccezioni alla Stazione Appaltante a titolo di risarcimento di danni;

- 5) Osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia, contro la tubercolosi e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire nel corso dell'appalto; resta stabilito che, in caso di inadempienza, sempreché sia intervenuta denuncia da parte delle competenti autorità, la Società procederà ad una detrazione delle rate di acconto nella misura del 20%, che costituirà apposita garanzia per l'adempimento di detti obblighi, ferma la osservanza delle norme che regolano lo svincolo della cauzione e delle ritenute regolamentari; sulla somma detratta non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.
- 6) Obbligo di adottare nell'esecuzione dei lavori, tutti i procedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e la incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati restando inteso che, in caso di infortunio o danno, ogni più ampia responsabilità ricadrà esclusivamente sull'Impresa, restandone sollevata l'Amministrazione nonché il suo personale preposto alla direzione e sorveglianza.
- 7) Obbligo di eseguire i lavori nel rispetto di tutte le vigenti norme antinfortunistiche, con particolare riferimento alle attività di verifica, d'informazione, di cooperazione e di coordinamento poste ad onere dalla Società Appaltante; l'Impresa aggiudicataria è tenuta a possedere l'idoneità tecnico-professionale nell'esecuzione dei lavori relativi al presente Capitolato ed a prendere tutte le opportune e dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui è destinata ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alle attività della Società appaltante; l'Appaltatore avrà l'obbligo di predisporre il piano delle misure di sicurezza fisica dei lavoratori; detto piano deve essere trasmesso dall'Appaltatore e per suo tramite dalle eventuali Imprese subappaltatrici alla Società, prima dell'inizio dei lavori; l'Appaltatore è altresì tenuto a coordinare tutte le Imprese operanti nel cantiere ed a rendere compatibili tra di loro e con il proprio tutti i relativi piani di sicurezza nonché a designare un direttore tecnico di cantiere responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le Imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
- 8) Obbligo di individuare adeguati strumenti e metodologie al fine di evitare accidentali contaminazioni del terreno come ad esempio la percolazione nel terreno delle acque di lavaggio e betonaggio, lo sversamento di lubrificanti e carburanti, l'interramento o dispersione di detriti e rifiuti etc., realizzando a proprie spese e cura tutti i manufatti, le opere di impermeabilizzazione e gli approntamenti che si rendessero necessari. Per ciascuna lavorazione che comporta il rischio di percolazione sul terreno si rende inoltre necessario prevedere una specifica procedura di gestione delle lavorazioni e delle emergenze;
- 9) La realizzazione di tutte le opere di regimazione delle acque meteoriche di cantiere a partire dalle prime fasi di allestimento e al progressivo adeguamento delle opere e dei manufatti al progredire del cantiere. Le opere di raccolta delle acque meteoriche non dovranno per alcun motivo essere impiegate per allontanare liquidi diversi dalle acque meteoriche evitando il deflusso nella rete di raccolte di acque di percolazione e/o di lavaggio. L'impresa dovrà fornire la planimetria ed i particolari costruttivi del sistema di gestione delle acque meteoriche, oltre ad ottenere ogni necessaria approvazione prima dell'inizio effettivo delle lavorazioni da parte degli enti competenti per la realizzazione della sezione scarico in un corpo idrico superficiale.
- 10) La formazione del cantiere e l'esecuzione di tutte le opere a tal uopo occorrenti, comprese quelle di recinzione e di protezione e quelle necessarie per mantenere la continuità delle comunicazioni, l'inghiaamento e la sistemazione delle sue strade in

modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, nonché diicoli, acque e canalizzazioni esistenti.

- 11) Dotazione tecnica dell'impresa durante l'appalto (allestimento del cantiere operativo): è obbligo dell'impresa, come elemento fondamentale dell'appalto, garantire l'operatività immediata e continuativa dell'impresa in ogni momento, il rispetto dei tempi di intervento e un'adeguata dotazione tecnica, che costituiscono nel loro insieme presidio inderogabile alla sicurezza stradale, specialmente per interventi di urgenza. Il cantiere operativo non è frazionabile in luoghi diversi, e dovrà essere costituito con tutte le attrezzature previste per l'esecuzione dei lavori a base di appalto, come da descrizione delle opere negli elaborati di gara, anche nel caso di raggruppamento temporaneo di imprese. Il tutto in coerenza con quanto previsto nel Programma esecutivo. Il cantiere dovrà essere perfettamente operativo e dotato delle attrezzature di cui sopra entro e non oltre i 15 (quindici) gg. antecedenti la consegna dei lavori. L'operatività del cantiere e la dotazione delle attrezzature dovranno risultare da apposito verbale redatto in contraddittorio alla scadenza del termine di cui sopra. Tutte le attrezzature dovranno essere in proprietà dell'impresa o delle imprese costituite in raggruppamento o in locazione finanziaria; parte dell'attrezzatura di cui sopra potrà essere noleggiata in via esclusiva con contratto di durata non inferiore alla durata dell'appalto. La costituzione del cantiere, con la dotazione minima di mezzi come sopra rappresentata, è obbligatoria anche nell'ipotesi di sub-appalto di talune lavorazioni. La mancata costituzione del cantiere nelle forme e nei tempi di cui sopra comporta la risoluzione del contratto ai sensi e con le modalità del successivo art. 37; la significativa diminuzione di operatività e di mezzi nel corso dell'esecuzione dei lavori potrà comportare la risoluzione del contratto ai sensi e con le modalità del successivo Art 47.
- 12) Apposizione di almeno una tabella informativa all'esterno del cantiere di dimensioni minime di 200 x 150 cm, e la loro manutenzione o sostituzione in caso di degrado fino alla ultimazione dei lavori, con le indicazioni usuali come previste dalla Circ. Min. LL.PP. n.1729/UL del 1° giugno 1990; in caso di contestazione degli organi di Polizia, ogni addebito all'Amministrazione verrà addebitato all'Appaltatore in sede di contabilità.
- 13) La fornitura di cartelli indicatori e contenenti, a colori indelebili, tutte le informazioni richieste dalla normativa vigente (per opere finanziate dalla CC.PP. con risparmi postali, dovranno contenere anche la dicitura relativa al finanziamento). In particolare, dai cartelli dovranno risultare, costantemente aggiornati, i dati relativi alle imprese autorizzate ad accedere al cantiere. Tanto i cartelli che le armature di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza, di decoroso aspetto e dovranno essere mantenuti in ottimo stato fino al collaudo dei lavori.
- 14) L'installazione delle attrezzature, dei mezzi d'opera ed impianti necessari ed atti, in rapporto all'entità dell'opera, ad assicurare la migliore esecuzione ed il normale ed ininterrotto svolgimento dei lavori. Macchine ed attrezzature dovranno essere conformi al D.Lgs. 81/08.
- 15) L'apprestamento delle opere provvisorie quali ponteggi, impalcature, assiti, steccati, armature, centinature, cassature, ecc. compresi spostamenti, sfridi, mantenimenti e smontaggi a fine lavori. Le opere provvisorie dovranno essere conformi al D.Lgs. 81/08.
Le incastellature, le impalcature e le costruzioni provvisorie in genere, se prospettanti all'esterno del cantiere o aggettanti su spazi pubblici o privati, dovranno essere idoneamente schermate.
Tra le opere in argomento è compresa altresì un'adeguata illuminazione del cantiere.
- 16) La vigilanza e guardiania del cantiere, sia diurna che notturna e la custodia di tutti i

materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti nello stesso (siano essi di pertinenza dell'Appaltatore, Publiacqua spa, o di altre Ditte), nonché delle opere eseguite od in corso di esecuzione. Tale vigilanza si intende estesa anche ai periodi di sospensione dei lavori ed al periodo intercorrente tra l'ultimazione ed il collaudo, salvo l'anticipata consegna delle opere a Publiacqua spa soc. appaltante e per le opere consegnate.

- 17) L'installazione, la gestione, la manutenzione e la guardiania di tutta la segnaletica di cantiere (anche di tipo luminoso), nel rispetto del codice della Strada e del D.M. 10/07/2002 per il segnalamento dei cantieri temporanei e mobili luminosi, sia di giorno che di notte, nonché l'esecuzione di tutti i provvedimenti che la Direzione Lavori riterrà indispensabili per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli e la continuità del traffico sia in prossimità del cantiere sia nelle zone lontane da questo;
- 18) Obbligo di controllare sul posto il tracciato planoaltimetrico ed altimetrico delle canalizzazioni da realizzare in base alle indicazioni dei disegni di progetto e di quelle che fornirà la D.L., di rilevare per ogni singola canalizzazione, la lunghezza della canalizzazione stessa, di picchettare sul terreno il tracciato della canalizzazione. L'appaltatore resta comunque unico responsabile dei rilievi e dei tracciamenti eseguiti, e non potrà avanzare pretese di qualsiasi compenso per errori commessi nel controllo dei tracciati, negli ordini dei cavi e degli altri materiali.
- 19) L'onere della individuazione di dettaglio di ogni sottoservizio anche mediante l'esecuzione di saggi prima dell'esecuzione degli scavi. L'Appaltatore tramite il direttore di cantiere sotto la propria responsabilità, accerterà presso gli Enti interessati (ENEL, TELECOM, AZIENDA del GAS, ACQUEDOTTO, FOGNATURA, ecc.) la posizione dei sottoservizi e tramite saggi (in quantità necessaria) individuerà e tratterà l'esatta posizione degli stessi anche al fine di ridurre i rischi durante l'esecuzione dei lavori.
- 20) La pulizia del cantiere e la manutenzione ordinaria e straordinaria di ogni apprestamento provvisorio. La pulizia e spazzatura delle strade da terre e materiali provenienti dai lavori eseguiti, prima della loro riapertura al traffico.
- 21) La fornitura di locali uso ufficio (in muratura o prefabbricati) idoneamente rifiniti e forniti dei servizi necessari alla permanenza ed al lavoro di ufficio della Direzione Lavori.
I locali saranno realizzati nel cantiere od in luogo prossimo, stabilito od accettato dalla Direzione, la quale disporrà anche il numero degli stessi e le attrezzature di dotazione.
- 22) La fornitura di mezzi di trasporto per gli spostamenti della Direzione Lavori e del personale di assistenza.
- 23) La concessione di libero accesso ai cantieri ai funzionari dell'Amministrazione Provinciale e del Genio Civile.
- 24) La fornitura di locali e strutture di servizio per gli operai, quali tettoie, ricoveri, spogliatoi prefabbricati o meno, la fornitura di servizi igienico-sanitari in numero adeguato e conformi alle prescrizioni degli Enti competenti, nonché il servizio di mensa per operai ed addetti ai lavori.
- 25) Le spese per gli allacciamenti provvisori, e relativi contributi e diritti, dei servizi di acqua, elettricità, gas, telefono e fognature necessari per il funzionamento del cantiere e l'esecuzione dei lavori, nonché le spese di utenza e consumo relative ai predetti servizi.
- 26) Le occupazioni temporanee per formazione di aree di cantiere, baracche ed in genere per tutti gli usi occorrenti all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori appaltati, nonché le spese per l'occupazione di suolo pubblico o di terzi, consegna e deposito al Genio Civile competente, le pratiche presso Amministrazioni ed Enti per permessi, licenze, concessioni, autorizzazioni, per opere di presidio, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, cautelamenti, trasporti speciali nonché le spese ad esse

relative per tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni, ecc.

In difetto rimane a esclusivo carico dell'Appaltatore ogni eventuale multa o contravvenzione nonché il risarcimento degli eventuali danni.

- 27) Espletamento di tutte le pratiche relative ad eventuali necessari spostamenti di acquedotti, gasdotti, fognature, linee elettriche, etc. ed accollo della relativa spesa.
- 28) Lo smacchiamento generale della zona interessata dai lavori, ivi incluso il taglio di alberi, siepi e l'estirpazione delle ceppaie. E' onere dell'Appaltatore l'eventuale richiesta preventiva alla Direzione Ambiente dell'Amministrazione Comunale per l'abbattimento di alberature nelle zone interessate dai lavori e di dare seguito alle indicazioni e prescrizioni stabilite dalla Direzione suddetta.
- 29) L'approntamento di un laboratorio di cantiere fisso o mobile e con le necessarie attrezzature, che l'Amministrazione Comunale ritenesse di istituire, nonché le spese per il personale addetto, in grado di rilasciare certificati ufficiali e quindi munito di apposita autorizzazione ministeriale ai sensi dell'Art. 20 L. 1086 del 05/11/1971 e s.m.i.
- 30) Tessere di riconoscimento - L'Appaltatore ha l'obbligo di dotare i propri dipendenti, impegnati nella realizzazione dell'opera, di tessera di riconoscimento con fotografia, indicante anche la data di assunzione. Tale obbligo è esteso a tutte le imprese subappaltatrici ed in tal caso la tessera di riconoscimento dovrà contenere anche gli estremi del provvedimento di autorizzazione. I lavoratori autonomi che effettuano la loro prestazione nel luogo ove si svolgono le attività in regime di appalto o subappalto dovranno munirsi di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente anche l'indicazione del committente.
- 31) La sistemazione delle strade e dei collegamenti esterni ed interni; la collocazione, ove necessario di ponticelli, andatoie, scalette di adeguata portanza e sicurezza, con l'obbligo di mantenere l'accesso alle singole abitazioni frontiste.
- 32) L'installazione di tabelle, segnali luminosi, cartelli, fanali e/o semafori mobili nel numero sufficiente, sia di giorno che di notte, nonché l'esecuzione di tutti i provvedimenti che la Direzione Lavori riterrà indispensabili per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli e la continuità del traffico sia in prossimità del cantiere sia nelle zone lontane da questo.
- 33) La conservazione e il ripristino delle vie, dei passaggi e dei servizi, pubblici o privati, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori provvedendosi a proprie spese con opportune opere provvisorie, compreso il ripristino della segnaletica stradale orizzontale e verticale com'era prima dei lavori (ad esempio attraversamenti pedonali, spartitraffico ecc.), la continuità degli scoli delle acque e la riparazione di eventuali danni o guasti.

La formazione delle strade di accesso, la pulizia e manutenzione delle stesse, nonché di quelle che formano la sede dei lavori e delle loro pertinenze; la rimessa in pristino stato delle aree di qualsiasi tipo, di proprietà della stazione appaltante o di terzi, che gli sia concesso di utilizzare per la realizzazione delle opere e, in particolare, il ripristino, lungo le strade formanti la sede dei lavori, di tutte le loro pertinenze (cordoni e superfici di marciapiedi, piazzali, aiuole, piante, tombini e pozzetti di raccolta delle acque meteoriche, segnaletica stradale e cartelli pubblicitari pubblici e privati, ecc.), che si siano dovute manomettere per consentire l'esecuzione dei lavori. A tali fini l'appaltatore dovrà far rilevare, tratto per tratto, prima dell'inizio dei lavori, i guasti esistenti, promuovendo gli accertamenti di stato che ritenga all'uopo necessari; in difetto, sarà tenuta, a lavori ultimati, ad eseguire le riparazioni e regolarizzazioni riconosciute necessarie dalla Direzione dei Lavori o richieste da Terzi aventi causa.

L'Impresa è obbligata ad eseguire i lavori in presenza del normale traffico o sosta veicoli e pedoni che non possa essere deviato.

Per questo onere, già valutato nei singoli prezzi, l'Appaltatore dovrà prendere tutte le necessarie misure per non intralciare la circolazione ed in particolare non dovrà arrecare impedimenti agli accessi pubblici e o privati; occorrendo, dovrà impiantare a proprie spese, passi provvisori ed eseguire i lavori in ore notturne, senza pretendere compensi per questi oneri essendo compresi nei prezzi unitari.

- 34) Il continuato spurgo dei condotti in costruzione dalle terre e dalle materie provenienti dalle immissioni di altri canali pubblici o privati che durante l'esecuzione dei lavori vi fossero allacciati; questo obbligo cessa dopo la constatazione del compimento delle opere, se il risultato della relativa visita sia stato favorevole.
- 35) L'appropriato allontanamento e smaltimento delle materie infette provenienti dagli spurghi.
- 36) Lo sgombero e la pulizia del cantiere e la spazzatura stradale, entro un mese dall'ultimazione dei lavori, con la rimozione di tutti i materiali residuali, i mezzi d'opera, le attrezzature e gli impianti esistenti nonché con la perfetta pulizia di ogni parte e di ogni particolare delle opere da sfabbricidi, calcinacci, sbavature, pitture, unto ecc.. Qualora, decorso un mese dal termine dei lavori, non avesse ottemperato a quanto sopra, vi provvederà, previo semplice avviso, la Stazione Appaltante, riservandosi di imputare all'Appaltatore le spese sostenute; in tale caso le opere, gli impianti, i macchinari e le attrezzature rinvenuti dovranno ad ogni effetto intendersi abbandonati dall'Appaltatore, il quale non potrà vantare al riguardo alcun diritto, e la Stazione Appaltante sarà facilitata, ad ogni effetto di legge, a sgomberare come meglio crederà la zona interessata senza dover rispondere di alcun danno.
- 37) L'onere dell'allontanamento dei materiali di risulta degli scavi non più ritenuti utilizzabili dalla D.L. e del loro eventuale smaltimento a norma di Legge⁶. In particolare l'Appaltatore dovrà fornire le autorizzazioni secondo le norme di Legge, relative alla discarica o discariche, presso le quali verrà conferito il materiale di risulta secondo la sua tipologia, compreso il materiale derivante da demolizione di sovrastrutture stradali (binder e tappeti) ed effettuando i campionamenti necessari alla classificazione del rifiuto depositato. Tutte le autorizzazioni necessarie per effettuare lo smaltimento, sono a carico dell'Appaltatore così come le responsabilità conseguenti alla corretta raccolta e smaltimento dei rifiuti speciali.
- 38) L'allontanamento, trasporto a discarica o in luogo indicato dalla Direzione Lavori con l'impiego di mezzi e personale, proprio, occorrente dei materiali e manufatti giacenti all'interno dell'area che non risultino necessari alle lavorazioni ed alla conduzione del cantiere.

Obblighi ed oneri relativi a prove, sondaggi, disegni:

- 39) La fornitura di tutti i necessari attrezzi, strumenti e personale esperto per tracciamenti, rilievi, misurazioni, saggi, picchettazioni ecc. relativi alle operazioni di consegna, verifiche in corso d'opera, contabilità e collaudo dei lavori.
- 40) La verifica dei calcoli delle strutture resistenti come previsto all'art. successivo, con gli oneri ivi previsti.
- 41) La verifica delle indagini geognostiche e dello studio della portanza dei terreni nonché la verifica delle soluzioni strutturali e del dimensionamento delle opere di fondazione o di sostegno.

⁶ Si veda il D.M. Min. Ambiente 17/12/2009 (come recentemente modificato dal D.M. dello stesso Ministero del 26/5/2011), che istituisce, in luogo del MUD (Modello Unico di Dichiarazione ambientale) di cui alla L. 70/1994, il SISTRI (Sistema di controllo della Tracciabilità dei Rifiuti). Il SISTRI è un sistema centralizzato per la tracciatura dei movimenti dei rifiuti, che consente di seguire passo dopo passo il percorso dell'intera filiera dei rifiuti speciali a livello nazionale attraverso l'ausilio di un sistema satellitare GPS. Per informazioni si può consultare il sito www.sistri.it. Manuali e guide possono essere invece trovati all'indirizzo http://www.sistri.it/index.php?option=com_content&view=article&id=282&Itemid=135.

- 42) La riproduzione di grafici, disegni ed allegati vari relativi alle opere in esecuzione (elaborati As-Built). In particolare dovranno essere eseguiti:
- Planimetrie Generali (scala 1:2000);
 - tracciato di tutte le condotte posate (scala 1:500) compresi gli allacciamenti di utenze, con sopra segnate le quote di posa, le distanze dai punti singolari, numeri civici, le opere d'arte con le relative manovre e sezionamenti;
 - disegni costruttivi delle opere d'arte (scala 1:50).
- Tutte le tavole dovranno essere eseguite e consegnate alla Direzione Lavori in formato elettronico (pdf e dwg), debitamente archiviate su idoneo supporto e denominate correttamente, e in n. 3 copie cartacee di cui n. 2 verranno consegnate all'Amministrazione Comunale.
- 43) Il tracciato plano-altimetrico e tutti i tracciamenti di dettaglio riferentisi alle opere in genere, completo di monografia dei caposaldi e di livellazione riferita agli stessi.
- 44) L'esecuzione di modelli e campionature di lavori, materiali e forniture che venissero richiesti dalla Direzione Lavori.
- 45) L'esecuzione di esperienze ed analisi come anche verifiche, assaggi e relative spese che venissero in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori, presso il laboratorio di cantiere o presso gli Istituti autorizzati, sui materiali e forniture da impiegare od impiegati o sulle opere, in relazione a quanto prescritto nella normativa di accettazione o di esecuzione.
- In relazione a quanto prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali necessarie per la loro accettazione, l'Impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo all'esecuzione di tutti i rilievi, sondaggi ed esami richiesti dal Direttore dei lavori nonché di tutte le prove, esperienze ed assaggi sui materiali da impiegarsi od impiegati nella costruzione, sottostando a tutte le spese di prelevamento, invio e certificazione dei campioni ad istituto sperimentale o laboratorio riconosciuti a termini di legge; saranno pertanto a carico dell'Impresa tutte le spese necessarie per l'espletamento di dette esperienze. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio Dirigente, munendoli di sigilli e firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.
- 46) La conservazione dei campioni fino al collaudo, muniti di sigilli controfirmati dalla Direzione e dall'Appaltatore, in idonei locali o negli uffici direttivi.
- 47) Obbligo di concordare e organizzare tutti i collaudi sia delle materie prime, sia dei materiali da utilizzare in cantiere. Questi dovranno essere fatti dal D.L. in azienda di ciascun fornitore. Colui dovrà eseguire le prove con conseguente rilascio dei certificati per le prove che il DL riterrà necessarie.
- 48) Spese di consulenze, prove di carico, collaudo (esclusa la parcella del collaudatore) compresa fornitura dei veicoli necessari per realizzare le condizioni di carico, di progetto, spese di contratto, stampa, bollo, registrazione, copia, etc. esclusa IVA che resterà a carico dell'Amministrazione.
- 49) Le spese di assistenza per i collaudi tecnici prescritti dall'Amministrazione Comunale per le strutture e gli impianti. In particolare di tutte le opere provvisorie, le baracche e luoghi di lavorazione impianti compresi, nonché le spese di collaudo per tutte le indagini, prove e controlli che il Collaudatore od i Collaudatori riterranno opportuno disporre, a loro insindacabile giudizio, e per gli eventuali ripristini.
- 50) La fornitura di fotografie delle opere, nel formato, numero e frequenza prescritti dalla Direzione Lavori e comunque non inferiori a quattro per ogni stato di avanzamento, nel formato 18x24. Spesa per l'esecuzione di fotografie e filmati da fornire alla Direzione dei Lavori da realizzarsi prima e durante lo svolgimento dei rilievi e dei lavori. Le fotografie e i filmati dovranno riguardare tutte le fasi dei lavori e dovranno essere in numero e formato tale da poter documentare con adeguata veridicità passaggi

significativi o eventuali problemi verificatisi durante lo svolgimento dei lavori medesimi e nel tempo necessario fino alla loro ultimazione. L'intera documentazione dovrà essere consegnata in duplice copia rilegata su supporto cartaceo, nonché in formato digitale, archiviata su idoneo supporto, in un formato consultabile con i più noti software di visualizzazione grafica (.jpeg, .bmp, .pdf, ecc.).

- 51) Obbligo di **fornire entro 1 mese dalla ultimazione delle singole opere** copia cartacea di tutti i piani di dettaglio di esecuzione e di insieme (disegni As-Built - comprensivi di planimetrie, piante, sezioni e prospetti). L'Appaltatore dovrà fornire copia degli elaborati di cui sopra anche su supporto informatico (CD, DVD, memorie USB, ecc.) nei formati pdf e dwg; in tal caso la Stazione Appaltante potrà fornire, qualora espressamente richiesto dall'Appaltatore, su supporto informatico, la zona della pianta topografica interessata dall'opera, in modo che l'Appaltatore stesso provveda a propria cura e spese, a riportare il manufatto in base al rilievo planimetrico finale ed alle coordinate di mappa; i disegni su supporto informatico saranno redatti con sistema CAD in formato dwg (versione Autocad 2004/2007); **la presentazione della documentazione di cui sopra sarà condizione inderogabile per dar corso alla liquidazione dal saldo dei lavori.**
- 52) Le prove di carico e le verifiche delle varie strutture (pali di fondazione, travi, solai, mensole, rampe ecc.) che venissero ordinate dalla Direzione Lavori o dal Collaudatore; l'apprestamento di quanto occorrente (materiali, mezzi d'opera, opere provvisorie, operai e strumenti) per l'esecuzione di tali prove e verifiche.
- 53) L'Appaltatore è obbligato a fornire all'Amministrazione Comunale, alla ultimazione dei lavori e prima del collaudo, il **rilievo delle opere realizzate** (condotte, pozzetti, caditoie, sottoservizi). Il rilievo comprenderà la livellazione del piano strada (in prossimità dei tombini), la posizione planimetrica delle opere d'arte, delle tubazioni e delle caditoie, il profilo altimetrico delle condotte. L'Amministrazione Comunale fornirà all'Appaltatore la tabella da compilare contenente i dati necessari sopra citati, per l'aggiornamento del sistema informatico territoriale.
- 54) L'esaurimento delle acque superficiali o d'infiltrazione, da eseguirsi con qualsiasi mezzo (pompa elettrica, a scoppio, well-point, ecc.), concorrenti nei cavi e l'esecuzione di opere provvisorie per lo scolo e la deviazione preventiva di esse dalle sedi stradali o dal cantiere, in generale.

Ulteriori oneri:

- 55) L'osservanza delle norme di Polizia stradale e del Codice della Strada, di quelle di Polizia mineraria (D.P.R.09/04/1959 n.18 e s.m.i.)⁷, nonché di tutte le prescrizioni, Leggi e Regolamenti in vigore per l'uso di mine, ove tale uso fosse consentito. Le spese relative alla utilizzazione del Corpo dei Vigili Urbani in occasione di lavori particolarmente impegnativi dal punto di vista della viabilità. Saranno a carico dell'Impresa eventuali sanzioni relative ad infrazioni del Codice della strada.
- 56) L'obbligo dell'Impresa Appaltatrice di informare immediatamente la Stazione Appaltante di qualsiasi atto di intimidazione commesso nei suoi confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione.
- 57) Il carico, trasporto e scarico dei materiali delle forniture e dei mezzi d'opera ed il collocamento a deposito od in opera con le opportune cautele atte ad evitare danni od infortuni.
- 58) Il ricevimento di materiali e forniture escluse dall'appalto nonché la loro sistemazione, conservazione e custodia, compresa altresì la custodia di opere escluse dall'appalto

⁷ La legge 184/1893 è stata abrogata dall'art. 24, D.L. 25 giugno 2008, n. 112 con la decorrenza ivi indicata. Vedi, ora, il D.P.R. 9 aprile 1959, n. 128.

- eseguite da Ditte diverse per conto dell'Amministrazione o dalla stessa direttamente.
- 59) Oneri generali, ed in particolare quelli assicurativi, derivanti dal rischio di furto, danneggiamento ed incendio di materiali, apparecchiature, impianti ed, in generale, di tutte le opere.
- 60) La riparazione dei danni che, per ogni causa o negligenza dell'Appaltatore, fossero apportati ai materiali forniti o ai lavori da altri compiuti.
- 61) Spese per il risarcimento di danni provocati a terzi comprese le eventuali spese legali. L'Impresa sarà esclusivamente responsabile di tutte le conseguenze dovute ad incidenti che per qualsiasi causa possano accadere alle persone, anche se estranee al lavoro ed alle cose, nel corso dell'esecuzione dei lavori stessi ed in dipendenza di essi, sollevando da ogni addebito sia civile che penale la Committente, la Direzione Lavori e il suo personale preposto. La sorveglianza esercitata sui lavori e gli ordini impartiti non potranno mai essere invocati per diminuire o trasferire ad altri dette responsabilità. L'Impresa dovrà in ogni caso attenersi alle norme tecniche o prescrizioni emesse dagli enti ufficiali quali:
- CEI, USL, ENEL, Telecom Italia S.p.A. in quanto applicabili;
 - disposizioni locali dei VV.FF. e di altri (ANAS, Provincia, Comuni, ecc.).
- Sono inoltre a carico dell'Impresa gli oneri legati alle procedure connesse al rilascio delle relazioni di collaudo con parere favorevole, da parte degli enti istituzionalmente preposti (ISPESL, USL, VVF ed altri).
- 62) La fornitura di notizie statistiche sull'andamento dei lavori relative al numero degli operai impiegati, distinti nelle varie categorie, per periodi indicati dal direttore dei lavori.
- 63) L'autorizzazione al libero accesso alla Direzione Lavori e al personale di assistenza e sorveglianza, in qualsiasi momento, nei cantieri di lavoro o di produzione dei materiali per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previste dal presente Capitolato, medesima autorizzazione deve essere concessa alle altre imprese ed al relativo personale dipendente, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori o delle forniture scorporate.
- 64) Le spese di contratto e accessorie e cioè tutte le spese e tasse, compresi eventuali diritti di segreteria, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli eventuali atti complementari, le spese per le copie esecutive, le tasse di registro e di bollo principali e complementari.
- 65) L'onere di ottenere le eventuali **autorizzazioni in deroga ai limiti di rumore ai sensi della normativa vigente e del Regolamento Comunale approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 12 del 16 febbraio 2004.**
- 66) L'obbligo del rispetto delle regole di tracciabilità dei flussi finanziari relativi al presente contratto previste dall'art.3 della L.136/2010 ss.mm
- 67) **L'onere di acquisire nulla osta e le necessarie autorizzazione presso gli Enti competenti per poter eseguire il lavoro di cui al presente appalto nella finestra temporale compresa fra 01/07/2015 e 15/09/2015.**

Sono inoltre a carico dell'Impresa i seguenti altri oneri:

- a) gli oneri conseguenti ad eventuali sospensioni o limitazione degli scavi per l'apertura dei canali e dei correlativi lavori di completamento e loro successiva ripresa in un secondo tempo in dipendenza della costruzione delle opere d'arte, nonché per qualsiasi altro motivo che rendesse necessarie tali sospensioni o limitazioni;
- b) gli oneri derivanti da possibile rinvenimento di ordigni bellici, non escluse le spese di assistenza di personale specializzato;
- c) tutti gli oneri derivanti dalla caratterizzazione e dallo smaltimento delle terre e rocce da scavo, come da normativa vigente.

L'Impresa dovrà infine tener presente quanto appresso specificato:

1) Poiché in sede di analisi dei prezzi l'Amministrazione si è basata, riguardo al costo della manodopera, sulle tariffe sindacali di categoria, l'Impresa si obbliga ad applicare nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori costituenti oggetto del presente contratto - e se cooperative nei confronti dei soci - tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti. L'Impresa si obbliga altresì a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione. I suddetti obblighi vincolano l'Impresa anche nel caso che la stessa non sia aderente alle Associazioni stipulanti o receda da esse, ed indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura e dimensioni dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

2) L'Impresa è responsabile in rapporto alla stazione appaltante, dell'osservanza delle disposizioni di cui al precedente comma da parte di eventuali subappaltatori nei confronti dei loro rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi di subappalto. Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante. Non sono in ogni caso considerati subappalti le commesse date dall'Impresa alle altre Ditte:

a) per la fornitura di materiali;

b) per la fornitura, anche in opera, di manufatti ed impianti idrici, sanitari e simili che si eseguono a mezzo Ditte specializzate.

3) In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nei precedenti articoli, accertata dalla Stazione appaltante o a questa segnalati dall'Ispettorato del Lavoro, la stazione appaltante medesima comunica all'Impresa ed anche, se del caso all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procede ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati. Il pagamento all'Impresa delle somme accantonate e della rata di saldo, non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato corrisposto quanto loro è dovuto, ovvero che la vertenza è stata definita. Per tale sospensione o ritardi di pagamenti, l'Impresa non potrà opporre eccezioni alla Stazione Appaltante, né avrà diritto a risarcimento di danni.

Si dichiara infine espressamente che di tutti gli obblighi sopra specificati e di quelli richiamati nei rispettivi articoli del presente Capitolato si è tenuto conto nello stabilire i prezzi dei lavori a misura e quindi non spetterà altro compenso all'Impresa qualora il prezzo di appalto subisca aumenti o diminuzioni nei limiti stabiliti dal DPR n.207/2010 ed anche quando l'Amministrazione, nei limiti espressi dal medesimo DPR n.207/2010, ordinasse modifiche le quali rendessero indispensabili una proroga del termine contrattuale.

Ai sensi dell'art. 118 comma 6 del D.lgs. 12/04/2006 n. 163 e dell'art. 9 comma 1 del DPCM 55/91 l'Appaltatore dovrà esibire in originale e consegnare in copia alla Direzione Lavori le denunce di inizio lavori agli Enti Previdenziali, inclusa la Cassa Edile se dovuta, Assicurativi ed Infortunistici, prima dell'inizio dei lavori e comunque entro 30 gg dalla data del verbale di consegna.

L'Appaltatore e, per suo tramite le imprese subappaltatrici, dovranno inoltre presentare alla Stazione Appaltante, prima dell'emissione di ogni singolo stato d'avanzamento lavori, ovvero ad ogni richiesta della D.L., copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici, previsti dalla contrattazione collettiva.

ART 43. VERIFICA DEI CALCOLI STATICI ESECUTIVI

Poiché la Stazione Appaltante fornisce il progetto completo di calcoli statici, la verifica di detti calcoli dovrà essere eseguita dall'Appaltatore. L'Appaltatore perciò, nel concorrere all'Appalto, avrà preso conoscenza del progetto, dovrà averne controllato i calcoli statici a mezzo di professionista di sua fiducia (qualora l'Appaltatore stesso non rivesta tale qualità) concordando nei risultati finali e riconoscendo, quindi, il progetto perfettamente attendibile; con ciò egli assume piena ed intera responsabilità tanto del progetto come dell'esecuzione dell'opera.

L'Appaltatore è tenuto a consegnare la dichiarazione scritta, alla Stazione Appaltante, dell'accettazione dei predetti calcoli, impegnandosi al deposito degli stessi presso gli uffici del Genio Civile.

Tuttavia, laddove l'Appaltatore ne rilevasse la necessità e la convenienza, potrà modificare, a sua cura e spese, il progetto strutturale allegato, mediante rielaborazione dei calcoli e degli elaborati esecutivi a mezzo di professionista abilitato; in tal caso resta espressamente stabilito che l'eventuale introduzione di varianti nelle strutture anzidette (sia in fondazione che in elevazione) non potrà in alcun caso giustificare maggiorazioni del prezzo contrattuale (che anche sotto tale aspetto rimane fisso ed invariabile), né modifiche dimensionali che abbiano ripercussione sulle caratteristiche funzionali, distributive, architettoniche e di fruibilità dell'opera; in ogni caso le eventuali modificazioni che l'Appaltatore intendesse introdurre nel progetto strutturale, nel relativo progetto esecutivo e nei calcoli dovranno essere preventivamente sottoposti all'insindacabile giudizio della Direzione Lavori e del Progettista. L'accettazione di detto progetto, da parte della Direzione Lavori e del Progettista, non solleva in alcun modo l'Appaltatore dalle responsabilità inerenti il progetto e la sua esecuzione.

ART 44. APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI

Qualora l'Appaltatore non provveda tempestivamente all'approvvigionamento dei materiali occorrenti per assicurare a giudizio insindacabile dell'Appaltante l'esecuzione dei lavori entro i termini stabiliti dal contratto, l'Appaltante stesso potrà con semplice ordine di servizio, diffidare l'Appaltatore a provvedere a tale approvvigionamento entro un termine perentorio.

Scaduto tale termine infruttuosamente, l'Appaltante potrà provvedere senz'altro all'approvvigionamento dei materiali predetti, nelle quantità e qualità che riterrà più opportune, dandone comunicazione all'Appaltatore, precisando la qualità, le quantità ed i prezzi dei materiali e l'epoca in cui questi potranno essere consegnati all'Appaltatore stesso.

In tal caso detti materiali saranno senz'altro contabilizzati a debito dell'Appaltatore, al loro prezzo di costo a piè d'opera, maggiorata dell'aliquota del 5% (cinque per cento) per spese generali dell'Appaltante, mentre d'altra parte continueranno ad essere contabilizzati all'Appaltatore ai prezzi di contratto.

Per effetto del provvedimento di cui sopra l'Appaltatore è senz'altro obbligato a ricevere in consegna tutti i materiali ordinati dall'Appaltante e ad accettarne il relativo addebito in contabilità restando esplicitamente stabilito che, ove i materiali così approvvigionati risultino eventualmente esuberanti al fabbisogno, nessuna pretesa od eccezione potrà essere sollevata dall'Appaltatore stesso che in tal caso rimarrà proprietario del materiale residuo.

L'adozione di siffatto provvedimento non pregiudica in alcun modo la facoltà dell'Appaltante di applicare in danno dell'Appaltatore, se del caso, gli altri provvedimenti previsti nel presente Capitolato o dalle vigenti leggi.

Materiali

I materiali impiegati dall'Appaltatore nell'esecuzione del contratto devono essere della migliore qualità e immuni da ogni difetto, idonei all'utilizzo e alla finalità delle lavorazioni,

conformi e corrispondenti alle caratteristiche e condizioni previste dal contratto, dal bando e dalla lettera di invito, alle prescrizioni tecniche e legislative vigenti.

L'Appaltatore è tenuto ad effettuare nel corso delle lavorazioni e delle prestazioni tutti i controlli e tutte le prove necessarie al fine dell'ottemperanza al presente articolo anche qualora non siano espressamente previsti o richiesti nel contratto e presentare all'ufficio Direzione Lavori a richiesta di questa la relativa documentazione di conformità.

I materiali possono essere messi in opera solo dopo l'accettazione da parte del Direttore Lavori il quale ha diritto di rifiutarli qualora non li ritenga adatti per l'uso cui sono destinati. L'accettazione non è definitiva e non pregiudica, comunque, i diritti di Publiacqua spa, nè le risultanze in sede di collaudo.

Sono pur sempre dovute anche in riferimento ai materiali accettati, le garanzie di contratto e di legge per difformità, vizi e difetti.

Il Direttore dei Lavori potrà sottoporre il materiale ad ogni prova ritenesse necessaria per saggiarne la qualità e resistenza a spese dell'Appaltatore.

Qualora il capitolato speciale, il contratto, il bando o altro documento contrattuale preveda la provenienza dei materiali e si renda poi necessario, per qualsiasi motivo, approvvigionarsi altrove, l'Appaltatore non potrà rifiutarsi al cambiamento che sarà disposto per iscritto dal direttore lavori.

L'Appaltatore che impieghi materiali per quantità o qualità eccedente o superiore a quelle prescritte e previste nei documenti contrattuali non ha diritto ad alcun compenso maggiore qualunque sia il vantaggio di Publiacqua spa o il miglioramento dell'opera.

I lavori saranno, pertanto, contabilizzati secondo la quantità, la qualità e le modalità di lavorazione prescritte. E ciò anche qualora l'uso di maggiore o migliore materiale sia avvenuto senza opposizione ovvero con l'acquiescenza di Publiacqua spa.

Nel caso in cui venga riscontrata una riduzione dei materiali per quantità o qualità rispetto a quella prescritta e che non comporti la completa inidoneità all'uso cui sono destinati, e Publiacqua spa accetti comunque i lavori, si procederà ad una riduzione del prezzo contrattuale proporzionale al minor valore dei materiali e delle opere.

Non sarà dovuto nessun compenso per materiali speciali impiegati senza ordine scritto del Direttore Lavori.

Rifiuto dei materiali difettosi

I materiali giudicati non adatti dal Direttore Lavori si considerano come non presentati e l'Appaltatore è tenuto a sostituirli, a sua cura e spese, senza alcun pregiudizio dell'applicazione delle sanzioni previste per il mancato rispetto dei termini contrattuali.

L'Appaltatore ha l'obbligo di allontanare immediatamente dal cantiere i materiali non adatti e come tali non accettati.

Nel caso l'Appaltatore non provveda sollecitamente gli saranno fissati dei termini perentori entro cui provvedere. Trascorso infruttuosamente tale termine, Publiacqua spa procederà d'ufficio, a spese dell'Appaltatore, senza alcuna responsabilità per i danni che tale operazione potrà arrecare all'Appaltatore.

ART 45. PROPRIETA' DEGLI OGGETTI TROVATI

L'Amministrazione Comunale, salvo i diritti che spettano allo Stato a termini di Legge, si riserva la proprietà degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia che si rinverranno nei fondi espropriati per l'esecuzione dei lavori o nella sede dei lavori stessi.

Dell'eventuale ritrovamento dovrà esserne dato immediato avviso alla Direzione Lavori per le opportune disposizioni.

L'Appaltatore non potrà in ogni caso senza ordine scritto rimuovere od alterare l'oggetto del ritrovamento, sospendendo i lavori stessi nel luogo interessato.

Ove necessario, tale sospensione potrà essere formalizzata dalla Direzione Lavori, rientrando tra le cause di forza maggiore previste dal primo comma dell'art. 159 del DPR 207/2010.

ART 46. ESECUZIONE D'UFFICIO

Nel caso in cui l'Appaltatore si rifiutasse all'immediato rifacimento delle opere male eseguite, all'esecuzione delle opere mancanti, alla demolizione e sostituzione di quelle non rispondenti alle condizioni contrattuali, o non rispettasse o ritardasse il programma accettato o sospendesse i lavori, ed in generale, in tutti i casi previsti dall'art. 136 D.Lgs. 163/06 e s.m.i. e dall'art. 18 del D.M. 145/2000, l'Amministrazione Comunale avrà il diritto di procedere all'esecuzione d'ufficio dei lavori od alla rescissione del contratto in danno dell'Appaltatore stesso.

ART 47. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

L'Appaltatore si obbliga ad eseguire tutti i lavori che gli verranno assegnati nei termini indicati e comunque secondo le prescrizioni ricevute senza che questi debbano essere rimandati o sospesi, fatti salvi i casi di forza maggiore.

Si dà luogo alla risoluzione del contratto, con provvedimento della stazione appaltante, nei seguenti casi:

- 1) art. 18 del D.M. 145/2000;
- 2) 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, ove le varianti eccedano il quinto dell'importo originario del contratto;
- 3) previa formale costituzione in mora dell'interessato, in caso di gravi o ripetute violazioni delle norme in materia di sicurezza, con particolare riguardo a quanto contenuto nei piani di sicurezza e, qualora siano presenti più imprese nel cantiere, in caso di mancata cooperazione all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro e di mancato coordinamento degli interventi di prevenzione e protezione dai rischi;
- 4) violazione delle norme dettate a tutela dei lavoratori;
- 5) inutile decorso del secondo termine assegnato dal direttore dei lavori all'Appaltatore per la consegna dei lavori di cui all'art. denominato "Consegna lavori" del presente Capitolato Speciale d'Appalto;
- 6) ritardo nell'adempimento che comporti l'applicazione di penali complessivamente superiori al 10% dell'ammontare netto contrattuale;
- 7) grave ritardo rispetto alle previsioni del programma esecutivo (da accertare con le modalità previste dall'art. 136, commi 4,5 e 6 del D.Lgs. 163/2006);
- 8) grave inadempimento delle obbligazioni contrattuali tali da compromettere la buona riuscita dei lavori (da contestare con le modalità previste dall'art. 136, comma 1,2,3 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.);
- 9) applicazione di misure di prevenzione o sentenze passate in giudicato ai sensi dell'art. 135 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i..
- 10) gravi violazioni degli obblighi assicurativi, previdenziali, e relativi al pagamento delle retribuzioni ai dipendenti impegnati nell'esecuzione dell'appalto (da contestare con le modalità di instaurazione del contraddittorio previste dall'art.136 D.lgs.n.163/2006 ss. mm.). In caso di D.U.R.C. negativo per due volte consecutive si applica quanto previsto dall'art. 6, comma 8 del D.P.R. 207/2010;
- 11) impiego di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria, qualora l'Impresa non provveda all'immediata regolarizzazione (da contestare con le modalità di instaurazione del contraddittorio previste dall'art.136

D.lgs.n.163/2006 ss. mm.);

12) nel caso in cui, violando le disposizioni previste dall'art.3 della L.136/2010 s.m.i., le transazioni relative al presente contratto non siano effettuate avvalendosi di banche o della Società Poste Italiane Spa;

13) negli altri casi espressamente previsti dal presente Capitolato.

Nei casi di risoluzione di cui al precedente comma, nn. 3), 10) e 11) l'Amministrazione Comunale procede alla contestuale comunicazione della risoluzione all'Osservatorio regionale dei contratti pubblici.

L'Amministrazione Comunale ha altresì facoltà di risolvere di diritto il rapporto in qualunque tempo e qualunque sia lo stato di avanzamento dei lavori, in ogni caso di grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'Appaltatore, e comunque nei casi che seguono:

- mancata presentazione per la formalizzazione del contratto;
- sospensione o rallentamenti nella esecuzione dei lavori;
- concessione in subappalto senza la formale autorizzazione scritta di Publiacqua spa, salvo le ulteriori sanzioni previste per legge;
- mancata presa in consegna dei lavori o mancata presentazione per la presa in consegna dei lavori;
- mancata esecuzione di tutto o parte dei lavori entro i termini contrattuali;
- mancata esecuzione a regola d'arte o conforme alle previsioni contrattuali;
- frode o negligenza grave nella condotta dei lavori;
- ripetuta applicazione di penalità;
- grave irregolarità contributiva;
- il contravvenire ad ogni altra disposizione di legge a tutela della sicurezza sul lavoro o che risulti contraria alle disposizioni, etica o Regolamenti aziendali.

Il contratto sarà risolto di diritto senza necessità di preventiva messa in mora o procedura giudiziale nei casi:

- di fallimento, di concordato fallimentare, di liquidazione coatta amministrativa;
- di morte del titolare della ditta per le ditte individuali;
- di revoca delle autorizzazioni amministrative previste per l'espletamento delle prestazioni oggetto del contratto.

In tali casi Publiacqua spa corrisponderà soltanto il corrispettivo contrattuale delle prestazioni effettuate sino al giorno della risoluzione, dedotte le penali e le spese sostenute.

La risoluzione del contratto consentirà a Publiacqua spa di procedere all'incameramento del deposito cauzionale, fatto salvo il diritto al risarcimento dei maggiori oneri.

La sospensione o il ritardo nell'esecuzione di un ordinativo, già accettato, dovrà essere comunicato e motivata per iscritto a Publiacqua spa entro 3 (tre) giorni dal manifestarsi della causa. Costituisce grave inadempimento sanzionabile ai sensi del successivo articolo la mancata comunicazione e/o l'insufficiente motivazione giustificativa del ritardo e/o sospensione. Costituisce altresì gli estremi del grave inadempimento il reiterarsi, per almeno tre volte consecutive, di condotta analoga anche se tempestivamente e adeguatamente motivata.

Il contratto può essere risolto, per grave inadempimento dell'appaltatore, in questo caso, Publiacqua spa si riserva il diritto al risarcimento di tutti i danni.

Nelle more della contestazione è fatto salvo il diritto di Publiacqua spa di far eseguire d'ufficio, anche a mezzo di altre imprese, lavori attinenti ad ordinativi accettati e non iniziati

ovvero eseguiti soltanto parzialmente e comunque non ultimati, secondo le prescrizioni date ogni qual volta l'appaltatore non vi abbia provveduto nonostante richiesta scritta di Publiacqua spa.

In questo caso Publiacqua spa darà notizia a mezzo raccomandata A/R all'Appaltatore, quantificando il lavoro svolto ed indicando le date in cui verranno iniziati i lavori da parte di altre imprese o direttamente a cura di Publiacqua spa. Gli eventuali maggiori costi saranno addebitati all'Appaltatore.

Salve le ipotesi di risoluzione di diritto previste nel presente capitolato e/o nel contratto, la risoluzione del contratto per inadempimento ai sensi dell'art. 1454 c.c. è disposta previa comunicazione scritta di contestazione degli addebiti inviata all'Appaltatore con assegnazione allo stesso di un termine perentorio, non inferiore a 10 giorni, entro il quale assolvere ai propri obblighi e adempiere alle prescrizioni impartite da Publiacqua spa.

Trascorso inutilmente tale termine senza che l'Appaltatore abbia adempiuto, Publiacqua spa comunica l'avvenuta risoluzione del contratto e il giorno in cui avrà luogo la consegna delle opere, la immissione in possesso di Publiacqua spa dei cantieri, la constatazione dello stato dei luoghi e dello stato di avanzamento dell'opera, la redazione dello stato di consistenza.

Qualora l'Appaltatore non si presenti per la constatazione in contraddittorio delle circostanze di cui al punto che precede o si rifiuti di sottoscrivere il relativo verbale, Publiacqua spa procederà alle constatazioni in presenza di due testimoni che sottoscriveranno il verbale.

L'Appaltatore è obbligato a propria cura e spese, alla immediata riconsegna dei cantieri, allo smobilizzo degli stessi, al ritiro dei mezzi e macchinari.

In caso di ritardo nella riconsegna dei lavori, nell'immissione in possesso dei cantieri o nello smobilizzo dei medesimi, l'Appaltatore è tenuto a pagare una penale pari ad un ventesimo dell'importo contrattuale dei lavori. Qualora l'appaltatore non vi provveda, lo smobilizzo dei cantieri sarà eseguito da Publiacqua spa in danno dell'appaltatore.

I lavori regolarmente eseguiti saranno contabilizzati in base alle risultanze dell'ultimo stato avanzamento lavori secondo i prezzi e i corrispettivi contrattuali dedotte le penali e le spese sostenute.

All'appaltatore non spetterà alcun compenso aggiuntivo.

Il pagamento all'Appaltatore degli importi inerenti i lavori eseguiti non potrà avvenire se non a lavori completamente ultimati da Publiacqua spa o da altro appaltatore.

Qualora all'avvenuta ultimazione il costo totale sostenuto dall'Amministrazione Comunale per il completamento e la complessiva esecuzione risulti superiore a quanto avrebbe dovuto essere riconosciuto all'Appaltatore se detti lavori fossero stati dallo stesso ultimati, l'Appaltatore dovrà rifondere a Publiacqua spa il maggior costo e Publiacqua spa avrà diritto di trattenere tali maggiori oneri dalle somme ancora dovute all'Appaltatore, fermi restando tutti gli altri diritti.

L'Amministrazione Comunale ha facoltà di prelevare gli importi di cui alle maggiori spese dal deposito cauzionale e/o da eventuali crediti dell'Appaltatore salvo il risarcimento dei danni.

E' facoltà della Stazione Appaltante procedere d'ufficio in danno dell'Appaltatore inadempiente nei casi e con le modalità di cui all'art. 146 del D.P.R. 207/2010.

ART 48. RECESSO

Esclusa l'ipotesi di risoluzione prevista dal n.2) del precedente articolo, qualora la variante superi 1/5 dell'importo dell'Appalto l'Appaltatore ha la facoltà di recedere dal contratto entro il termine di dieci giorni dal ricevimento della comunicazione da parte del responsabile del

procedimento, col solo diritto al pagamento dei lavori eseguiti.⁸

Egli ha altresì facoltà, ai sensi dell'art. 153, comma 8 del DPR 207/2010, di presentare istanza di recesso qualora la consegna dei lavori avvenga in ritardo per fatto o colpa di Publiacqua spa. In tale caso accolta l'istanza l'Appaltatore avrà diritto al rimborso delle spese nei limiti previsti dall'art.157 DPR 207/2010.

La Stazione Appaltante si riserva il diritto di recedere dal contratto in qualunque tempo, ai sensi dell'art. 134 del DL 163/2006, previo pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

L'Amministrazione Comunale può in qualsiasi momento recedere dal contratto previo preavviso all'Appaltatore non inferiore a 30 giorni.

In tal caso Publiacqua spa è tenuta al pagamento delle prestazioni realmente effettuate dall'Appaltatore con esclusione di ogni onere risarcitorio e/o indennitario, secondo i corrispettivi e le condizioni di contratto.

Il recesso ha effetto dal giorno in cui viene comunicato all'Appaltatore.

Non sarà ammessa al pagamento nessuna opera o provvista fatta dall'Appaltatore dopo l'avvenuto preavviso di recesso.

L'Appaltatore è obbligato alla immediata riconsegna dei cantieri, allo smobilizzo degli stessi, al ritiro dei mezzi e macchinari.

Il Direttore dei Lavori comunica il giorno in cui avrà luogo la consegna delle opere, la immissione in possesso di Publiacqua spa dei cantieri, la constatazione dello stato dei luoghi e dello stato di avanzamento dell'opera, la redazione dello stato di consistenza.

Qualora l'Appaltatore non si presenti per la constatazione in contraddittorio delle circostanze di cui al punto che precede o si rifiuti di sottoscrivere il relativo verbale, Publiacqua spa procederà alle constatazioni in presenza di due testimoni che sottoscriveranno il verbale.

A titolo di mancato guadagno ed a completa tacitazione di ogni diritto, pretesa, spesa e onere, sostenuto dall'Appaltatore per l'esecuzione del contratto, l'Amministrazione Comunale gli corrisponderà il 10% dell'ammontare dei lavori non eseguiti calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo contrattuale, depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare netto dei lavori eseguiti.

ART 49. REVISIONE PREZZI

Non sono ammesse revisioni dei prezzi. Il rischio delle difficoltà dell'opera è a totale carico dell'Appaltatore. L'art. 1664 c.c., 1° comma, non si applica all'Appalto di cui al presente Capitolato.

Si applica comunque la disciplina dell'art.133 del D.lgs.n.163/2006 ss. mm. e dall'art. 171 del D.P.R. 207/2010.

ART 50. VARIAZIONI DEI LAVORI E NUOVI PREZZI

La Stazione Appaltante si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre nelle opere oggetto del contratto, nei limiti di quanto stabilito dall'art. 161 DPR 207/2010 (ex art. 134 DPR 554/1999) le varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita dell'opera e dell'economia dei lavori.

Tali varianti saranno computate sulla base dell'elenco prezzi con l'applicazione del ribasso.

Se le variazioni comportassero la sospensione temporanea dei lavori appaltati e richiedessero maggior tempo per la loro esecuzione, l'Impresa potrà richiedere una proroga della data di consegna delle sole opere variate, ma non potrà avanzare domanda di indennizzo. Le variazioni ordinate in aggiunta non potranno giustificare richieste di rinvio per la ultimazione delle opere oggetto dell'Appalto.

⁸ Vedi art. 161, comma 13 del D.P.R. 207/2010.

Per esecuzione di categoria di opere non previste si procederà, di norma riferendosi nell'ordine all'elenco prezzi ufficiale di Publiacqua spa, al prezziario per nuove costruzioni del Provveditorato OO.PP. per la Toscana vigente al momento dell'offerta e detratto il ribasso d'asta. Nel caso tali prezziari non contenessero le nuove lavorazioni, si procederà al concordamento di Nuovi prezzi, secondo quanto stabilito dagli art. 163 DPR 207/2010.

Per l'esecuzione di categorie di lavoro non previste e per le quali non si avessero i prezzi corrispondenti, si procederà alla determinazione dei nuovi prezzi. Gli stessi verranno determinati, come previsto dall'art. 163 DPR 207/2010, in contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore, ed approvati dal Responsabile del Procedimento. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste, essi sono approvati dal Publiacqua spa su proposta del Responsabile del Procedimento prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

Tutti i nuovi prezzi sono soggetti al ribasso d'asta.

Se l'Appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, Publiacqua spa a ingiungere l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità. Qualora non debitamente iscritti a titolo di riserva negli atti contabili nei modi previsti, i prezzi s'intenderanno definitivamente accettati.

La mancata determinazione dei nuovi prezzi non autorizzerà comunque l'Appaltatore a sospendere i lavori.

ART 51. RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle migliori regole dell'arte, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di Legge e di Regolamento.

Sarà obbligo dell'Appaltatore di adottare nell'esecuzione dei lavori tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per garantire l'incolumità degli operai e rimane stabilito che egli assumerà ogni ampia responsabilità sia civile che penale nel caso di infortuni, della quale responsabilità si intende quindi sollevato il personale preposto alla direzione e sorveglianza, i cui compiti e responsabilità sono quelli indicati dal Regolamento.

Le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori, la presenza nei cantieri del personale di assistenza e sorveglianza, l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento devono intendersi esclusivamente connessi con la miglior tutela di Publiacqua spa e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo, fatto salvo il maggior termine di cui agli art. 1667 e 1669 del c.c.

ART 52. RAPPRESENTANTE TECNICO DELL'APPALTATORE

A norma dell'art. 4 del Capitolato Generale approvato con DM 145/2000 l'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente dovrà farsi rappresentare, per mandato conferito per atto pubblico depositato presso l'Amministrazione Comunale, da persona fornita dei requisiti tecnici e morali per l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma del contratto.

L'Appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante.

Quando ricorrono gravi e giustificati motivi, l'Amministrazione Comunale, previa comunicazione all'Appaltatore, ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'Appaltatore o al suo rappresentante.

ART 53. ACCORDO BONARIO – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Per la definizione delle controversie si applicherà l'art. 239 e seguenti del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., senza tuttavia la costituzione della commissione ivi prevista in via facoltativa.

La competenza a conoscere le controversie che potrebbero derivare dal contratto di cui il presente Capitolato è parte integrante, spetta, ai sensi dell'art. 20 del codice di procedura civile, al giudice del luogo dove il contratto è stato stipulato.

È escluso il ricorso all'arbitrato e alla commissione.

ART 54. OCCUPAZIONE DI SPAZI PUBBLICI E PRIVATI

Sono a carico dell'Amministrazione le spese per l'indennità di espropri o di occupazioni permanenti relative alle opere da eseguirsi. **L'Impresa provvederà invece a sue cure e spese a tutte le occupazioni temporanee o definitive che si rendessero necessarie per strade di servizio, per accessi ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per l'accatastamento o la discarica dei materiali, per cave di prestito, e per tutto quanto è necessario all'esecuzione dei lavori.**

ART 55. RESPONSABILITÀ DELL'IMPRESA

L'Impresa resta responsabile di tutte le anomalie e le incompletezze che si dovessero verificare nelle opere realizzate e nelle pratiche effettuate per un periodo di 10 anni a decorrere dalla data del certificato di collaudo.


L'Impresa dovrà provvedere, a propria cura e spese, nel più breve tempo possibile, a realizzare tutti gli interventi, le sostituzioni di parti ed i rifacimenti necessari al fine di eliminare guasti difetti e cattivi funzionamenti e all'eliminazione delle anomalie e delle incompletezze riscontrate; ove l'Impresa non provveda nei termini stabiliti per scritto dalla Stazione Appaltante quest'ultima potrà procedere direttamente addebitando tutte le spese sostenute all'Impresa medesima.

ART 56. SPECIFICHE RILIEVO CARTOGRAFICO E ELABORATI ESECUTIVI

È obbligo dell'appaltatore consegnare al D.L., a lavori ultimati e prima della redazione del conto finale, una copia su supporto informatico e in formato modificabile (dwg) oltre a tre copie cartacee di tutti i rilievi cartografici e disegni esecutivi delle opere realizzate (As Built), nonché copia delle specifiche tecniche e dei manuali operativi delle apparecchiature montate; in specifico, tra gli elaborati esecutivi, dovranno essere consegnati oltre alle planimetrie di insieme, una o più di una planimetria indicante tutte le tubazioni con relative quote di posa (piping funzionale), una planimetria con indicazione di tutta la strumentazione di controllo flusso e di controllo analitico e gli elaborati di dettaglio dei quadri e gli schemi di tutti gli impianti elettrici. La redazione degli elaborati e il rilievo cartografico è da considerarsi parte integrante dei lavori oggetto dell'appalto.

Eventuali servizi interferenti (ENEL, Telecom, acquedotto, rete gas, ecc...) dovranno essere segnalati. Sui rilievi andranno riportati: località, comune, data del rilievo, firma leggibile del rilevatore.

Nella redazione del rilievo dovranno essere utilizzati i simboli in uso presso la Stazione

	Sostituzione di un tratto di fognatura in loc. Terrigoli nel Comune di Vernio (PO)	Pag. 67 di 90
--	--	------------------

appaltante, indicando nella restituzione dei sottoservizi sempre gas MP in rosso, gas BP in verde, acqua in blu.

ART 57. COMUNICAZIONI DELL'IMPRESA

L'Impresa Appaltatrice è tenuta a comunicare alla Stazione Appaltante gli indirizzi, i recapiti telefonici (fisso e cellulare) e fax, l'e-mail dei propri uffici, l'indirizzo di Posta Elettronica Certificata qualora in possesso, del Responsabile Tecnico e del Responsabile del Cantiere.

A far data dall'inizio dei lavori l'Impresa appaltatrice dovrà comunicare alla Stazione Appaltante l'elenco degli operai impiegati per le lavorazioni completo di nome e cognome, qualifica, posizione assicurativa e data di assunzione.

L'Impresa ha l'obbligo di tenere aggiornate tutte le informazioni di cui ai precedenti punti comunicando tempestivamente, comunque non oltre due giorni dall'avvenuta modifica, ogni singola variazione delle medesime alla Stazione Appaltante.

CAPO II – NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI**ART 58. PRESTAZIONI IN ECONOMIA**

Le prestazioni e forniture in economia diretta avranno carattere eccezionale e dovranno essere disposte solo per lavori secondari non altrimenti remunerabili con i prezzi di elenco; comunque esse dovranno sempre rientrare nei casi e nei limiti previsti dal Regolamento emanato con D.P.R. n. 207/2010.

In ogni caso le prestazioni e forniture anzidette saranno compensate solo se oggetto di uno specifico e preventivo ordine della Direzione dei Lavori.

Le prestazioni di manodopera in economia saranno valutate in base alle effettive ore di lavoro ed alla qualifica degli operai richiesta dalla Direzione Lavori; se l'Appaltatore di sua iniziativa impiegherà nei lavori in questione operai di qualifica superiore a quella richiesta, non avrà diritto ad alcun compenso per la differenza delle categorie.

La contabilizzazione verrà effettuata applicando ai tempi, accertati in contraddittorio, le rispettive tariffe orarie che risulteranno dall'Offerta Prezzi presentata dall'Impresa aggiudicataria.

Per qualsiasi tipo di prestazione di manodopera in economia, sia essa diurna o notturna, feriale o festiva, si applicheranno unicamente i prezzi previsti nella suddetta Offerta Prezzi, senza che l'Appaltatore, edotto di ciò dal presente articolo, possa opporre riserva o rivalsa alcuna.

E' demandato al giudizio insindacabile della Direzione Lavori lo stabilire la idoneità degli operai, dei materiali e dei mezzi d'opera impiegati nelle prestazioni in economia, l'Appaltatore dovrà immediatamente sostituirli qualora quelli forniti non fossero riconosciuti idonei.

Nei prezzi d'Elenco, offerti dall'Impresa appaltatrice, si intende compreso e compensato che ogni operaio sia provvisto degli utensili manuali di mestiere e che i materiali siano resi a piè d'opera.

I noleggi di mezzi d'opera in economia saranno valutati in base alle diverse categorie dei mezzi impiegati ed alle effettive ore lavorative effettuate; le eventuali soste o trasferimenti non saranno quindi compensate, salvo diverso giudizio del Direttore dei Lavori per casi specifici e particolari.

Nei prezzi dei mezzi d'opera si intende sempre compreso il personale addetto al mezzo, salva diversa indicazione, nonché tutte le spese relative all'energia elettrica, ai carburanti, lubrificanti e quant'altro occorra per dare il mezzo stesso perfettamente funzionante sul luogo di lavoro.

ART 59. NORME GENERALI PER I LAVORI A MISURA E A CORPO**Lavori a misura**

La quantità delle forniture e dei lavori eseguiti saranno determinate con metodi geometrici, ovvero a numero, a peso, a metri lineari, a metri quadrati od a metri cubi, in relazione alla unità di misura prevista per ognuno dei prezzi inseriti nell'Elenco Prezzi di progetto.

Si precisa che i prezzi d'elenco, così come offerti dall'Impresa appaltatrice, sono validi qualunque sia la quantità del lavoro e della fornitura richiesti, e qualunque sia il periodo dell'anno o l'ora del giorno in cui detta prestazione si svolge.

I lavori dovranno essere eseguiti e quindi contabilizzati sulla base delle misure fissate dal progetto, integrate dalle specifiche disposizioni date all'atto pratico dalla Direzione Lavori.

Non saranno contabilizzati i maggiori spessori, lunghezze, superfici, o cubature rilevate dagli incaricati, quando tali maggiori quantità siano state eseguite dall'Appaltatore di sua iniziativa senza giustificato motivo; viceversa saranno riconosciute le maggiori dimensioni quando siano state espressamente ordinate dalla Direzione Lavori, o da questa preventivamente condivise su istanza dell'Appaltatore.

Di norma non saranno tollerate dimensioni minori di quelle di progetto od ordinate; nel caso in cui tali minori dimensioni vengano accettate, le opere saranno conteggiate e liquidate in base alle misure eseguite.

Le misure saranno prese in contraddittorio mano a mano che si procederà nell'esecuzione dei lavori e riportate sugli appositi libretti di misura, che saranno firmati dagli incaricati dell'Ente Appaltante e dell'Appaltatore.

Lavori a corpo

Per quanto riguarda i lavori a corpo, questi ultimi dovranno essere eseguiti rispettando appieno tutte le forniture e le procedure di realizzazione che sono dettagliatamente specificate nella descrizione dei prezzi a corpo compresi nell'elenco prezzi di progetto.

Inoltre nei prezzi a corpo sono comprese e compensate, e quindi dovranno essere sempre eseguite dall'Appaltatore senza rilievi od eccezione alcuna, tutte quelle forniture ed opere di rilievo non sostanziale, anche non espressamente specificate, ma necessarie a dare il lavoro a corpo completamente finito a perfetta regola d'arte.

La contabilizzazione dei lavori a corpo dovrà essere effettuata sul libretto delle misure, in maniera unitaria, solo dopo che tutte le opere corrispondenti al prezzo in esame siano state completamente eseguite.

Si potrà derogare dalla presente disposizione soltanto in due casi:

quando sia specificato nel prezzo a corpo che le quantità effettivamente realizzabili possono variare entro una percentuale prestabilita;

quando la particolare ampiezza del lavoro previsto a corpo induca il progettista a specificare, nel relativo prezzo a corpo, che si possa procedere a pagamenti frazionati, in ragione di percentuali da inserire nel libretto di misura dei vari stati di avanzamento, fino al complessivo raggiungimento della percentuale del 100% del lavoro a corpo realizzato.

ART 60. MATERIALI A PIE' D'OPERA

Le forniture dei materiali saranno valutate in base alla qualità (o al tipo) ed alle quantità dei materiali forniti ed effettivamente posti in opera, e verranno contabilizzate applicando alle quantità accertate in contraddittorio i relativi prezzi dell'Elenco di progetto, annesso al presente Capitolato.

I materiali dovranno sempre essere forniti a piè d'opera e cioè sul luogo del loro impiego; per la loro misurazione si stabiliscono inoltre le seguenti prescrizioni particolari:

- calce e cemento: dovranno essere forniti nei sacchi originali e sigillati e saranno sempre valutati a peso;
- sabbie, ghiaie e pietrischi: saranno valutati a volume e di regola misurati nello scavo secondo le dimensioni geometriche previste dai disegni di progetto o ordinate dalla D.L., a costipamento avvenuto;
- mattoni e laterizi in genere: saranno valutati a numero;
- materiali ferrosi: saranno di regola valutati a peso;
- legnami: saranno valutati a volume od a superficie;
- tubazioni: per tutte le tubazioni la fornitura verrà pagata in base ai prezzi unitari di elenco moltiplicati per le lunghezze effettive rilevate in opera.

Per la determinazione delle quantità dei materiali per i quali è prevista la valutazione a peso, la Direzione Lavori potrà richiedere la verifica presso una pesa pubblica; tutte le spese e gli oneri conseguenti saranno a completo carico dell'Appaltatore.

ART 61. LAVORI A MISURA

Le diverse categorie di lavori a misura saranno contabilizzate applicando alle relative quantità, riconosciute ed accettate dalla Direzione Lavori, i corrispondenti prezzi unitari previsti dall'Elenco di progetto annesso al presente Capitolato, così come risulteranno aggiornati dall'Offerta Prezzi presentata dall'Impresa aggiudicataria.

Salvo disposizioni contrarie espressamente previste alle singole voci, con i prezzi unitari di elenco relativi ai lavori a misura si intendono compensate la fornitura di tutti i materiali occorrenti nonché tutte le prestazioni necessarie per l'esecuzione dei lavori stessi, con la più assoluta e scrupolosa osservanza di tutte le norme stabilite nel presente Capitolato.

L'Ente Appaltante si riserva in ogni caso il diritto di provvedere direttamente alla fornitura dei materiali da impiegare nell'esecuzione dei lavori. In quest'ultima eventualità, qualora l'Elenco prezzi di progetto (come aggiornato dall'Offerta Prezzi dell'Impresa aggiudicataria) preveda unicamente, per tali categorie di lavori, prezzi comprensivi della fornitura e posa in opera, si procederà nei modi seguenti:

- in presenza del corrispondente prezzo di Elenco relativo alla sola fornitura: deducendo dal prezzo complessivo quello della sola fornitura ed applicando in contabilità il nuovo prezzo così ottenuto, senza bisogno di ricorrere a nessuna altra procedura tecnico-amministrativa;
- in assenza del corrispondente prezzo di Elenco relativo alla sola fornitura: deducendo dal prezzo complessivo quello della sola fornitura, determinato in contraddittorio con l'Appaltatore sulla base dei prezzi di mercato, ed applicando in contabilità il nuovo prezzo così ottenuto, dopo che sia stato redatto, firmato ed approvato il relativo "Verbale di concordamento nuovi prezzi".

Nella valutazione delle opere computate a misura, salvo diverse particolari prescrizioni previste di seguito, saranno dedotti tutti i vani nonché gli spazi occupati da materiali interclusi, non formanti oggetto della misura.

Sono pertanto stabilite, per le misurazioni e valutazioni delle principali categorie di lavori a misura, le seguenti prescrizioni particolari:

Tinteggiature, coloriture e verniciature

Le tinteggiature, coloriture e verniciature saranno misurate in generale con le stesse norme stabilite in precedenza per gli intonaci.

Le tinteggiature interne ed esterne per pareti e soffitti saranno in generale misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

Per la coloritura o verniciatura delle opere in ferro si osserveranno le norme seguenti:

a) per le opere in ferro semplici - quali finestre grandi a vetrate, saranno computati tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;

b) per le opere in ferro di tipo normale a disegno - quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla lettera precedente.

Lavori in ferro

Tutti i lavori in ferro saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo del ferro stesso a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della sua posa in opera, con pesatura fatta in contraddittorio ed a spese dell'Impresa, escluse bene inteso dal peso le verniciature e coloriture.

Nei prezzi dei lavori in ferro è compreso ogni e qualunque compenso per le forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

Sono pure compresi e compensati:

- l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellate, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;
- la coloritura con minio ed olio cotto, il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

Nel prezzo del ferro per le armature di opere in cemento armato, oltre alla lavorazione ed ogni sfrido, è compreso l'onere per la legatura dei singoli elementi con filo di ferro, la fornitura del filo di ferro e la posa in opera dell'armatura stessa.

Tubazioni in acciaio

I prezzi di Elenco riguardanti la posa in opera delle tubazioni in acciaio comprendono:

- la manovalanza occorrente per il carico dai luoghi di raccolta e cioè scali ferroviari, magazzini dell'Ente Appaltante ecc., il trasporto, lo scarico sul cantiere di lavoro e successivamente lo sfilamento lungo i bordi dello scavo;
- l'allineamento, la saldatura dei giunti, il ripristino del rivestimento, compreso la fornitura di manicotti o fasce termorestringenti o vernici epossidiche a due componenti tipo IAMSUB, il controllo elettrico del rivestimento stesso, la prova di pressione, il calaggio sul fondo dello scavo, i collaudi definitivi della tubazione e degli allacciamenti, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito in ogni particolare.

Il lavoro viene compensato in base alla lunghezza orizzontale della tubazione, comprendendo in tale lunghezza i pezzi speciali e gli eventuali cavallotti.

Segnaletica orizzontale

Per la contabilizzazione della segnaletica orizzontale sarà riconosciuto solo il rifacimento di quella manomessa all'atto dell'esecuzione dei lavori o di quella eseguita su indicazione della Direzione dei Lavori o richiesta dall'Ente proprietario delle strade, quindi si procederà nei modi seguenti:

a) Strisce continue e tratteggiate

Saranno misurate a ml. prendendo come riferimento la lunghezza dall'inizio alla fine dei tratti eseguiti.

b) Strisce pedonali, di rallentamento, scritte e figure varie

Saranno misurate a mq. prendendo come riferimento l'ingombro massimo che le "figure complessive" occupano sulla sede stradale (vuoto per pieno).

ART 62. CONDIZIONI DI ACCETTAZIONE - PROVE SUI MATERIALI

Tutti i materiali, le apparecchiature ed i macchinari impiegati nella realizzazione dell'opera devono corrispondere alle prescrizioni del presente Capitolato Speciale ed essere posti in opera solo dopo le prove e l'accettazione da parte della Direzione Lavori. L'accettazione non è comunque definitiva, se non dopo l'avvenuto collaudo.

L'Appaltatore deve sottoporre alla Direzione Lavori le specifiche dei materiali che intende utilizzare, in accordo con le prescrizioni tecniche del progetto, presentando tutta la documentazione necessaria per definire compiutamente sia il materiale che lo stabilimento di produzione. La suddetta documentazione dovrà essere presentata alla Direzione Lavori con congruo anticipo rispetto all'acquisto ed alla successiva posa in opera da parte dell'appaltatore e dovrà essere preventivamente approvata dalla Direzione Lavori stessa che si riserva il diritto di rifiutare ogni fornitura che non sia stata preventivamente approvata.

Tutte le forniture, prima dell'ingresso in cantiere, dovranno essere autorizzate dalla Direzione Lavori attraverso la verifica delle certificazioni di prodotto.

I materiali da impiegare per la esecuzione delle opere dovranno pervenire da produttori che diano garanzia di qualità e serietà e dovranno corrispondere ai requisiti indicati, in ogni caso dovranno essere accettati, prima del loro impiego, dal Direttore dei Lavori.

Quando siano stati rifiutati dei materiali, questi dovranno subito essere allontanati dal cantiere e sostituiti, in questo caso possono essere imposte limitazioni che possono arrivare fino alla proibizione dell'ulteriore approvvigionamento di materiali della stessa origine.

Per quanto riguarda i riempimenti degli scavi, nel caso in cui il progetto preveda l'utilizzo di inerti ricavati dalla lavorazione di materiali recuperabili provenienti da più fonti di approvvigionamento (demolizione opere edili, stradali ecc.) l'Appaltatore, prima del loro utilizzo dovrà fornire alla Direzione dei Lavori apposita certificazione rilasciata dal fornitore che attesti la conformità dei suddetti materiali alle norme UNI di riferimento.

L'Ente Appaltante, attraverso il Direttore dei Lavori, potrà prescrivere prove sui materiali, sulle malte, sui conglomerati ecc., sia prima che dopo l'impiego. I campioni prelevati in contraddittorio e sigillati dalle parti saranno a tal fine inviati presso i laboratori prescelti dall'Ente Appaltante.

E' facoltà della Direzione Lavori prescrivere le prove che saranno ritenute necessarie, sia prima che dopo l'impiego di materiali (delle apparecchiature e dei macchinari); le prove di accettazione potranno essere svolte presso gli stabilimenti di produzione, in cantiere o presso laboratori specializzati scelti dalla D.L..

Le spese delle prove suddette sono a carico dell'Appaltatore. Le caratteristiche dei principali materiali da adottare dovranno essere quelle descritte in seguito. In mancanza di particolari prescrizioni, si intende che i materiali debbono essere della migliore qualità esistente in commercio.

CAPO III – QUALITA' DEI MATERIALI

ART 63. QUALITA' DEI MATERIALI

1- ACCIAI PER STRUTTURE METALLICHE E PER STRUTTURE COMPOSTE

Per la realizzazione di strutture metalliche e di strutture composte si dovranno utilizzare acciai conformi alle norme armonizzate della serie UNI EN 10025 (per i laminati), UNI EN 10210 (per i tubi senza saldatura) e UNI EN 10219-1 (per i tubi saldati), recanti la Marcatura CE, cui si applica il sistema di attestazione della conformità 2+, e per i quali si rimanda a quanto specificato al punto A del § 11.1 NTC 2008.

Per gli acciai di cui alle norme armonizzate UNI EN 10025, UNI EN 10210 ed UNI EN 10219-1, in assenza di specifici studi statistici di documentata affidabilità, ed in favore di sicurezza, per i valori delle tensioni caratteristiche di snervamento f_{yk} e di rottura f_{tk} da utilizzare nei calcoli si assumono i valori nominali $f_y = R_eH$ e $f_t = R_m$ riportati nelle relative norme di prodotto. Per i prodotti per cui non sia applicabile la marcatura CE, si rimanda a quanto specificato al punto B del §11.1 NTC 2008 e si applica la procedura di cui al § 11.3.4.11 NTC 2008. Per l'accertamento delle caratteristiche meccaniche indicate nel seguito, il prelievo dei saggi, la posizione nel pezzo da cui essi devono essere prelevati, la preparazione delle provette e le modalità di prova devono rispondere alle prescrizioni delle norme UNI EN ISO 377:1999, UNI 552:1986, EN 10002-1:2004, UNI EN 10045-1:1992. In sede di progettazione si possono assumere convenzionalmente i seguenti valori nominali delle proprietà del materiale:

- modulo elastico $E = 210.000 \text{ N/mm}^2$;
- modulo di elasticità trasversale $G = E / [2 (1 + \nu)] \text{ N/mm}^2$;
- coefficiente di Poisson $\nu = 0,3$;
- coefficiente di espansione termica lineare $\alpha = 12 \times 10^{-6} \text{ per } ^\circ\text{C}^{-1}$ (per temperature fino a $100 \text{ } ^\circ\text{C}$)
- densità $\rho = 7850 \text{ kg/mc}$.

Sempre in sede di progettazione, per gli acciai di cui alle norme europee EN 10025, EN 10210 ed EN 10219-1, si possono assumere nei calcoli i valori nominali delle tensioni caratteristiche di snervamento f_{yk} e di rottura f_{tk} riportati nelle tabelle seguenti (NTC 2008):

Tabella 11.3.IX – Laminati a caldo con profili a sezione aperta

Norme e qualità degli acciai	Spessore nominale dell'elemento			
	$t \leq 40 \text{ mm}$		$40 \text{ mm} < t \leq 80 \text{ mm}$	
	$f_{yk} [\text{N/mm}^2]$	$f_{tk} [\text{N/mm}^2]$	$f_{yk} [\text{N/mm}^2]$	$f_{tk} [\text{N/mm}^2]$
UNI EN 10025-2				
S 235	235	360	215	360
S 275	275	430	255	410
S 355	355	510	335	470
S 450	440	550	420	550
UNI EN 10025-3				
S 275 N/NL	275	390	255	370
S 355 N/NL	355	490	335	470
S 420 N/NL	420	520	390	520
S 460 N/NL	460	540	430	540
UNI EN 10025-4				
S 275 M/ML	275	370	255	360
S 355 M/ML	355	470	335	450
S 420 M/ML	420	520	390	500
S 460 M/ML	460	540	430	530
UNI EN 10025-5				
S 235 W	235	360	215	340
S 355 W	355	510	335	490

Tabella 11.3.X - Laminati a caldo con profili a sezione cava

Norme e qualità degli acciai	Spessore nominale dell'elemento			
	$t \leq 40 \text{ mm}$		$40 \text{ mm} < t \leq 80 \text{ mm}$	
	$f_{yk} [\text{N/mm}^2]$	$f_{tk} [\text{N/mm}^2]$	$f_{yk} [\text{N/mm}^2]$	$f_{tk} [\text{N/mm}^2]$
UNI EN 10210-1				
S 235 H	235	360	215	340
S 275 H	275	430	255	410
S 355 H	355	510	335	490
S 275 NH/NLH	275	390	255	370
S 355 NH/NLH	355	490	335	470
S 420 NH/NLH	420	540	390	520
S 460 NH/NLH	460	560	430	550
UNI EN 10219-1				
S 235 H	235	360		
S 275 H	275	430		
S 355 H	355	510		
S 275 NH/NLH	275	370		
S 355 NH/NLH	355	470		
S 275 MH/MLH	275	360		
S 355 MH/MLH	355	470		
S 420 MH/MLH	420	500		
S 460 MH/MLH	460	530		

Per le zone dissipative di strutture in acciaio in zona sismica, si applicano le seguenti regole aggiuntive:

- per gli acciai da carpenteria il rapporto fra i valori caratteristici della tensione di rottura f_{tk} (nominale) e la tensione di snervamento f_{yk} (nominale) deve essere maggiore di 1,20 e l'allungamento a rottura A5, misurato su provino standard, deve essere non inferiore al 20%;
- la tensione di snervamento massima $f_{y,max}$ deve risultare $f_{y,max} \leq 1,2 f_{yk}$;
- i collegamenti bullonati devono essere realizzati con bulloni ad alta resistenza di classe 8.8 o 10.9.

Gli acciai laminati di uso generale per la realizzazione di strutture metalliche e per le strutture composte comprendono:

Prodotti lunghi

- laminati mercantili (angolari, L, T, piatti e altri prodotti di forma);
- travi ad ali parallele del tipo HE e IPE, travi IPN;
- laminati ad U.

Prodotti piani

- lamiere e piatti;
- nastri;
- profilati cavi;
- tubi prodotti a caldo.

Prodotti derivati

- travi saldate (ricavate da lamiere o da nastri a caldo);
- profilati a freddo (ricavati da nastri a caldo);
- tubi saldati (cilindrici o di forma ricavati da nastri a caldo);
- lamiere grecate (ricavate da nastri a caldo).

BULLONI

I bulloni - conformi per le caratteristiche dimensionali alle norme UNI EN ISO 4016:2002 e UNI 5592:1968 devono appartenere alle sotto indicate classi della norma UNI EN ISO 898-

1:2001, associate nel modo indicato nella seguente Tab. 11.3.XII (NTC 2008):

Tabella 11.3.XII.a

	Normali			Ad alta resistenza	
Vite	4.6	5.6	6.8	8.8	10.9
Dado	4	5	6	8	10

Le tensioni di snervamento f_{yb} e di rottura f_{tb} delle viti appartenenti alle classi indicate nella precedente tabella 11.3.XII.a sono riportate nella seguente tabella 11.3.XII.b (NTC 2008):

Tabella 11.3.XII.b

Classe	4.6	5.6	6.8	8.8	10.9
f_{yb} (N/mm ²)	240	300	480	649	900
f_{tb} (N/mm ²)	400	500	600	800	1000

I bulloni per giunzioni ad attrito devono essere conformi alle prescrizioni della Tab. 11.3.XIII (NTC 2008) viti e dadi, devono essere associati come indicato nella Tab. 11.3.XII.

Tabella 11.3.XIII

Elemento	Materiale	Riferimento
Viti	8.8 – 10.9 secondo UNI EN ISO 898-1 : 2001	UNI EN 14399 :2005 parti 3 e 4
Dadi	8 - 10 secondo UNI EN 20898-2 :1994	
Rosette	Acciaio C 50 UNI EN 10083-2: 2006 temperato e rinvenuto HRC 32÷ 40	UNI EN 14399 :2005 parti 5 e 6
Piastrine	Acciaio C 50 UNI EN 10083-2: 2006 temperato e rinvenuto HRC 32÷ 40	

Gli elementi di collegamento strutturali ad alta resistenza adatti al precarico devono soddisfare i requisiti di cui alla norma europea armonizzata UNI EN 14399-1, e recare la relativa marcatura CE, con le specificazioni di cui al punto A del § 11.1.

PROCESSI DI SALDATURA

La saldatura degli acciai dovrà avvenire con uno dei procedimenti all'arco elettrico codificati secondo la norma UNI EN ISO 4063:2001.

I saldatori nei procedimenti semiautomatici e manuali dovranno essere qualificati secondo la norma UNI EN 287-1:2004 da parte di un Ente terzo. A deroga di quanto richiesto nella norma UNI EN 287-1:2004, i saldatori che eseguono giunti a T con cordoni d'angolo dovranno essere specificamente qualificati e non potranno essere qualificati soltanto mediante l'esecuzione di giunti testa-testa.

Gli operatori dei procedimenti automatici o robotizzati dovranno essere certificati secondo la norma UNI EN 1418:1999. Tutti i procedimenti di saldatura dovranno essere qualificati secondo la norma UNI EN ISO 15614-1:2005.

Per la saldatura ad arco di prigionieri di materiali metallici (saldatura ad innesco mediante

sollevamento e saldatura a scarica di condensatori ad innesco sulla punta) si applica la norma UNI EN ISO 14555:2001; valgono perciò i requisiti di qualità di cui al prospetto A1 della appendice A della stessa norma.

Le prove di qualifica dei saldatori, degli operatori e dei procedimenti dovranno essere eseguite da un Ente terzo; in assenza di prescrizioni in proposito l'Ente sarà scelto dal costruttore secondo criteri di competenza e di indipendenza.

Sono richieste caratteristiche di duttilità, snervamento, resistenza e tenacità in zona fusa e in zona termica alterata non inferiori a quelle del materiale base.

Nell'esecuzione delle saldature dovranno inoltre essere rispettate le norme UNI EN 1011:2005 parti 1 e 2 per gli acciai ferritici e della parte 3 per gli acciai inossidabili. Per la preparazione dei lembi si applicherà, salvo casi particolari, la norma UNI EN ISO 9692-1:2005.

Le saldature saranno sottoposte a controlli non distruttivi finali per accertare la corrispondenza ai livelli di qualità stabiliti dal progettista sulla base delle norme applicate per la progettazione.

L'entità ed il tipo di tali controlli, distruttivi e non distruttivi, in aggiunta a quello visivo al 100%, saranno definiti dal Collaudatore e dal Direttore dei Lavori; per i cordoni ad angolo o giunti a parziale penetrazione si useranno metodi di superficie (ad es. liquidi penetranti o polveri magnetiche), mentre per i giunti a piena penetrazione, oltre a quanto sopra previsto, si useranno metodi volumetrici e cioè raggi X o gamma o ultrasuoni per i giunti testa a testa e solo ultrasuoni per i giunti a T a piena penetrazione.

Per le modalità di esecuzione dei controlli ed i livelli di accettabilità si potrà fare utile riferimento alle prescrizioni della norma UNI EN 12062:2004.

Tutti gli operatori che eseguiranno i controlli dovranno essere qualificati secondo la norma UNI EN 473:2001 almeno di secondo livello.

In relazione alla tipologia dei manufatti realizzati mediante giunzioni saldate, il costruttore deve essere certificato secondo la norma UNI EN ISO 3834:2006 parti 2 e 4; il livello di conoscenza tecnica del personale di coordinamento delle operazioni di saldatura deve corrispondere ai requisiti

della normativa di comprovata validità. I requisiti sono riassunti nel Tab. 11.3.XI (NTC 2008) di seguito riportata.

La certificazione dell'azienda e del personale dovrà essere operata da un Ente terzo, scelto, in assenza di prescrizioni, dal costruttore secondo criteri di indipendenza e di competenza.

Tabella 11.3.XI

Tipo di azione sulle strutture	Strutture soggette a fatica in modo non significativo			Strutture soggette a fatica in modo significativo
	A	B	C	D
Riferimento				
Materiale Base: Spessore minimo delle membrature	S235, $s \leq 30\text{mm}$ S275, $s \leq 30\text{mm}$	S355, $s \leq 30\text{mm}$ S235 S275	S235 S275 S355 S460, $s \leq 30\text{mm}$	S235 S275 S355 S460 (Nota 1) Acciai inossidabili e altri acciai non esplicitamente menzionati (Nota 1)
Livello dei requisiti di qualità secondo la norma UNI EN ISO 3834:2006	Elementare EN ISO 3834-4	Medio EN ISO 3834-3	Medio EN ISO 3834-3	Completo EN ISO 3834-2
Livello di conoscenza tecnica del personale di coordinamento della saldatura secondo la norma UNI EN 719:1996	Di base	Specifico	Completo	Completo

Nota 1) Vale anche per strutture non soggette a fatica in modo significativo

CONTROLLI DI ACCETTAZIONE IN CANTIERE DELL'ACCIAIO DA CARPENTERIA

Nelle strutture metalliche è consentito l'impiego dei soli acciaio qualificati, o provvisti di marcatura CE, e solo dopo l'esito dei controlli di accettazione effettuati a cura del Direttore dei Lavori.

Tutte le forniture che arrivano in cantiere devono essere accompagnate dalla documentazione necessaria, come già indicato in precedenza nel paragrafo "CONTROLLI GENERALI DI ACCETTAZIONE DELL'ACCIAIO IN CANTIERE"; tali documenti devono avere l'indicazione degli estremi della certificazione del sistema di gestione della qualità del prodotto che sovrintende al processo di trasformazione (di cui al § 11.3.1.7 NTC 2008), ed inoltre, nel caso di prodotti coperti da marcatura CE (Caso A di cui al §11.1 NTC 2008), ogni fornitura in cantiere deve essere accompagnata da copia della dichiarazione, fatta dal Centro di Trasformazione, sulle caratteristiche tecniche previste nelle norme armonizzate applicabili. I documenti che accompagnano ogni fornitura in cantiere di bulloni o chiodi da carpenteria devono indicare gli estremi della certificazione del sistema di gestione della qualità.

Il Direttore dei Lavori è tenuto a verificare quanto sopra indicato ed a rifiutare le eventuali forniture non conformi.

I controlli in cantiere sono obbligatori e devono essere eseguiti dal Direttore dei Lavori; consistono nel prelievo per ogni lotto di spedizione, di max 30 tonnellate, di almeno 3 saggi, di cui uno sullo spessore massimo ed uno sullo spessore minimo, da cui ricavare le provette per le prove di trazione ed allungamento, di resilienza oltre che per la determinazione della composizione chimica. I prelievi devono essere eseguiti alla presenza del Direttore dei Lavori o di un Tecnico di sua fiducia. I prelievi debbono essere etichettati e, unitamente alla richiesta di prove firmata dal Direttore dei Lavori, devono essere inviati al Laboratorio.

2- CARATTERISTICHE TECNICHE TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI

A) ACQUEDOTTI

L'Appaltatore dovrà fornire alla Direzione Lavori i certificati di origine ed i verbali di collaudo compilati dai costruttori delle tubazioni e relativi pezzi speciali impiegati nella realizzazione del presente progetto.

TUBAZIONI IN ACCIAIO (per reti di distribuzione e trasporto):

I tubi in acciaio saranno del tipo L235 EN 10204 PE/EPOXY DN 600 x 6,3 B12 dovranno essere in acciaio saldabile non legato conformi alla norma UNI 6363 “Tubi per condotte di acqua” del tipo con saldatura longitudinale oppure elicoidale; le suddette norme fanno parte integrante del presente Capitolato anche se non materialmente allegate.

Qualora difficoltà di approvvigionamento o allungamento dei tempi di consegna inducessero l’Impresa alla fornitura di tubazioni con caratteristiche meccaniche e spessori maggiori, l’Ente Appaltante se ne riserva l’accettazione, senza che per questo l’Impresa possa pretendere particolari compensi.

1) Rivestimenti tubi di acciaio. I tipi di protezione esterna ed interna possono essere:

- a) superficie esterna: 1) polietilene estruso
2) polietilene fuso
- b) superficie interna: 1) malta cementizia centrifugata

a. 1) Polietilene estruso

Il rivestimento esterno sarà costituito con polietilene azzurro estruso, oppure nero con strisce di colore azzurro nella misura di almeno tre posizionate secondo la lunghezza della barra, secondo norma UNI 9099.

a. 2) Polietilene fuso

Il rivestimento esterno sarà costituito con polietilene nero fuso secondo norma UNI 10191.

b. 1) Malta cementizia centrifugata

Il rivestimento interno sarà costituito mediante malta cementizia centrifugata rispondente alla norma UNI-ISO 4179. Lo spessore massimo del rivestimento non dovrà essere superiore al 30% dello spessore normale indicato dalla norma sopra citata.

2) Curve e Pezzi speciali

a) Caratteristiche costruttive

La curva a 90° sarà fornita in opera in acciaio DN 600 x 9,52 mm.

I pezzi speciali dovranno, di norma, essere ricavati da tubi aventi le stesse caratteristiche di quelli diritti e, quando possibile, sottoposti in officina ad una pressione di prova doppia rispetto a quella a cui viene assoggettato il corrispondente tubo diritto.

Qualora non si possa effettuare la prova con le normali attrezzature la stessa dovrà essere eseguita sempre in officina ed ai valori sopra stabiliti, sul tubo di partenza.

Per pezzi speciali particolari dovranno essere concordate, all’atto dell’ordinazione, prove supplementari.

Le estremità dei pezzi speciali dovranno essere identiche a quelle dei tubi diritti della condotta e, ove necessario, di altro tipo da precisare.

b) Rivestimenti

I pezzi speciali dovranno essere normalmente protetti esternamente ed internamente come specificato al punto 1 per le tubazioni.

Qualora non fosse possibile approvvigionare materiali con le suddette caratteristiche, si potrà procedere in cantiere alla formazione del rivestimento esterno come segue:

- pezzi speciali (con esclusione delle curve): il rivestimento potrà essere eseguito con materiale termorestringente Raichem o similare, apposito per ogni categoria di pezzi speciali, oppure con materiale epossidico a due componenti tipo IAMSUB o similare, applicato nel pieno rispetto delle indicazioni fornite dalla casa produttrice;
- curve: è ammesso solo il rivestimento con la fascia termorestringente tipo Raichem o similare.

Per quanto riguarda il rivestimento interno si raccomanda che la fornitura di pezzi speciali lo preveda delle stesse caratteristiche di quello in essere per le tubazioni; qualora ciò non fosse possibile, ma solo in via eccezionale, si possono accettare pezzi speciali rivestiti internamente mediante vernici epossidiche di caratteristiche idonee al contatto con acqua potabile.

TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX:

Si dovranno impiegare tubazioni per acqua potabile in acciaio inox AISI 304, PN16, secondo norme ASTM A 240, prodotti da azienda certificata ISO 9001; le tubazioni saranno realizzate con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di 3 mm. Le curve e i pezzi speciali saranno del tipo elettrounito a saldare di testa e le flange dovranno essere piane scorrevoli del tipo in acciaio stampato ISO-DIN2642 forate PN10, con cartella terminale del tipo rigata con collare a saldare di testa.

Le saldature saranno di preferenza ad elettrodo (per la saldatura TIG è previsto il riporto di metallo) e dovranno essere eseguite esclusivamente da personale specificamente specializzato; la finitura della saldatura sarà decapata e pulimentata previa rimozione di scoria e metallo.

Per gli accoppiamenti sarà utilizzata bulloneria in acciaio zincato con guarnizioni in gomma.

SFIATI AUTOMATICI

Gli sfiati da impiegare su tubazioni di diametro fino al DN 150 mm saranno del tipo “Crotone” od analoghi, PN 16, atti all’impiego su condotte per acqua potabile, dotati di valvole automatiche di primarie Ditte.

Gli sfiati da impiegare su tubazioni di diametro uguale o superiore al DN 200 mm saranno del tipo automatico a doppio galleggiante, conformi alla norma UNI 10235, atti a permettere lo sfiato ed il rientro di grosse quantità di aria su condotte in pressione per acqua potabile, rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- corpo e coperchio costruito in fusione metallica protetto internamente ed esternamente con rivestimento epossidico atossico di tipo alimentare;
- elemento paraspruzzi montato nel coperchio in corrispondenza dell’orifizio di sfiato;
- galleggiante in materiale omogeneo, rivestito con elastomero atossico di tipo alimentare;
- attacco flangiato secondo norme UNI 2227 – PN 16;
- marcatura impressa in modo indelebile sul corpo dello sfiato riportante marchio di fabbrica, diametro nominale, pressione nominale, sigla indicante il materiale costituente il corpo dello sfiato stesso;
- pressione nominale: PN 16;
- pressione minima di collaudo: 0,5 bar;
- pressione massima di collaudo: 25 bar;
- temperatura di esercizio: +1/+50°C.

FLANGE ACCIAIO PIANE

Le flange piane a saldare per sovrapposizione sono costruire in acciaio al carbonio, conformi alle norme UNI EN 1092-1 (ex UNI 22787-67) per tubazioni con DN 600.

GIUNTI DI SMONTAGGIO

I giunti di smontaggio e di dilatazione (compensatore assiale) saranno del tipo a soffiutto AISI 304 Flan. DN 600 PN 16, costruiti in acciaio al carbonio elettrosaldato, anello di tenuta con bulloni e tiranti in acciaio inox, flange a norma UNI 2223 PN 16.

SUPPORTI TUBAZIONI

Gli appoggi delle tubazioni saranno realizzati con mediante rullo in teflon con supporto e protezione DN 600.

B) FOGNATURE

L'Appaltatore dovrà fornire alla Direzione Lavori i certificati di origine ed i verbali di collaudo compilati dai costruttori delle tubazioni e relativi pezzi speciali impiegati nella realizzazione del presente progetto.

La nuova tubazione sarà del tipo DE 500 mm (classe kN/m²) in polietilene strutturato ad alta densità corrugato esternamente e con parete interna liscia "tipo B", realizzato a doppia parete con processo di coestrusione, irrigidito con costolatura anulare e dotato di classe di rigidezza circonferenziale SN 8 kN/m², marchiato Piip/a del IIP.

3- NORME TECNICHE ZINCATURA

La presente norma tecnica tratta i metodi di zincatura da impiegare per proteggere dalla corrosione i materiali metallici. Tale tipo di trattamento sarà adottato quando le verniciature indicate nei paragrafi precedenti non danno sufficienti garanzie sia in relazione al tipo di aggressione ambientale sia in relazione alle funzioni assegnate alle strutture metalliche da proteggere. La zincatura dovrà essere effettuata a caldo per immersione. I pezzi da zincare devono essere preventivamente puliti e sgrassati in superficiale con adeguato degasaggio. Dopo la zincatura i pezzi non devono essere assoggettati a trattamenti termici. Sugli oggetti filettati, dopo la zincatura, non si devono effettuare ulteriori operazioni di finitura per mezzo di utensili.

Bagno di zinco

I pani di zinco da adoperare per la preparazione del bagno non devono contenere impurità superiori a quelle dello zinco tipo Zn A 99, 90 UNI 2013. Nel bagno di zinco potrà essere aggiunto alluminio o altri elementi secondo la necessità del procedimento (UNI 5744-66), in ogni caso il grado di purezza del bagno di zinco non dovrà essere inferiore alla purezza dello zinco Zn A 98,25 UNI 2013.

Spessore dello zinco

Lo spessore dello strato di zinco sarà rispondente a quanto riportato all'articolo 2.1.05 delle norme CEI 7-8 edizione VII 1968- fascicolo 239.

Oggetti filettati

Sugli oggetti filettati dopo la zincatura, non devono essere effettuate ulteriori operazioni con utensili da taglio o qualsiasi altra operazione di finitura. L'eccesso di zinco sulle filettature di pezzi zincati a caldo deve essere eliminato mediante centrifugazione. Per le parti filettate di pezzi che si devono avvitare tra di loro e trattate con zincatura a caldo, si deve tenere in debito conto del sovrasspessore prodotto dalla zincatura, al fine di ottenere un buon accoppiamento senza che si verifichino grippature o che si abbiano eccessivi giochi lungo gli assi delle filettature.

Dadi e viti

Nel caso specifico di dadi trattati con zincatura occorre aumentare il diametro fino ad un massimo di 0,8 mm, ed aumentare l'altezza senza in modo da non diminuire la loro resistenza allo strappamento (prova di trazione). Per le viti ed i dadi a tabella UNI, è lasciata al fornitore la possibilità di adottare la zincatura elettrolitica passivata al cromo. In ogni caso il deposito di zinco sulle parti filettate dovrà essere il massimo consentito dai loro diametri nel pieno rispetto delle tolleranze previste dalla tabella UNI 5540-65;

Zincatura dei giunti di saldatura

Per le giunzioni eseguite per saldatura si dovrà procedere al ripristino della zincatura, secondo le modalità appresso indicate:

- rimuovere lo zinco preesistente per una lunghezza non inferiore a 10 cm;
- pulire e irruvidire la superficie scoperta mediante spazzolatura meccanica;

- metallizzare le superfici mediante spruzzo di particelle di zinco allo stato plastico fino a raggiungere uno spessore non inferiore a 40 micron.

4- GABBIONI

I gabbioni a scatola dovranno essere fabbricati con rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm² e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244 – Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq.

L'adesione della galvanizzazione al filo dovrà essere tale da garantire che avvolgendo il filo sei volte attorno ad un mandrino avente diametro quattro volte maggiore, il rivestimento non si crepa e non si sfalda sfregandolo con le dita. La galvanizzazione inoltre dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO₂) secondo la normativa UNI ISO EN 6988 (KESTERNICH TEST) per un minimo di 28 cicli. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm, portando il diametro esterno ad almeno 3,70 mm. Gli scatolari metallici, delle dimensioni occorrenti in base agli elaborati progettuali (m 1.00x1.00, 1.00x2.00, m 1.00x3.00) saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete ed avente diametro pari a 2.20/3.20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/mq; l'operazione sarà compiuta in modo da realizzare una struttura monolitica e continua. Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno con diametro 2,70-3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 kN/mm².

Il materiale di riempimento potrà essere costituito da ciottolo di fiume o pietrame di cava, purché abbia una composizione compatta, sia di elevato peso specifico non inferiore a 2700 Kg/mc, non friabile né gelivo e di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete e da realizzare il maggior costipamento possibile.

Tale materiale deve essere scelto in modo da integrarsi con il contesto d'intervento e sottoposto a preventiva approvazione della Direzione dei Lavori.

Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. il relativo certificato di collaudo e garanzia rilasciato in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione.

CAPO IV - NORME PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI**ART 64. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI**

Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve adottare tutte le precauzioni necessarie per salvaguardare le opere circostanti. Qualora, per mancanza delle necessarie precauzioni, venissero oltrepassati i limiti delle demolizioni prescritte, le parti indebitamente distrutte dovranno essere ricostruite e rimesse in pristino a cura e spese dell'Appaltatore.

ART 65. GABBIONATA

I gabbioni a scatola dovranno essere fabbricati con rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm² e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244 – Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq.

L'adesione della galvanizzazione al filo dovrà essere tale da garantire che avvolgendo il filo sei volte attorno ad un mandrino avente diametro quattro volte maggiore, il rivestimento non si crepa e non si sfalda sfregandolo con le dita. La galvanizzazione inoltre dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO₂) secondo la normativa UNI ISO EN 6988 (KESTERNICH TEST) per un minimo di 28 cicli. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm, portando il diametro esterno ad almeno 3,70 mm. Gli scatolari metallici, delle dimensioni occorrenti in base agli elaborati progettuali (1.00x2.00, 1.00x3.00) saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete ed avente diametro pari a 2.20/3.20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/mq; l'operazione sarà compiuta in modo da realizzare una struttura monolitica e continua. Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno con diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 kN/mm².

Il materiale di riempimento potrà essere costituito da ciottolo di fiume o pietrame di cava, purchè abbia una composizione compatta, sia di elevato peso specifico non inferiore a 2700 Kg/mc, non friabile né gelivo e di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete e da realizzare il maggior costipamento possibile.

Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. il relativo certificato di collaudo e garanzia rilasciato in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione.

ART 66. SCOGLIERA A PROTEZIONE DELLE SPONDE

I massi di pietra per gettate o scogliere debbono avere il maggior peso specifico possibile, essere in roccia viva, e resistente e non alterabile all'azione dell'acqua. L'Appaltatore deve impiegare nel sollevamento, trasporto e collegamento in opera dei massi, quegli attrezzi, meccanismi e mezzi d'opera che saranno riconosciuti più adatti per la buona esecuzione del lavoro e per evitare che i massi abbiano a subire avarie. Le scogliere debbono essere formate incastrando con ogni diligenza i massi gli uni agli altri, in modo da costituire un tutto compatto e regolare, di quelle forme e dimensioni prescritte dal contratto o che siano in ogni caso stabilite dalla Direzione Lavori. Per ciascuna scogliera, quando non sia specialmente

disposto dal contratto o dall'elenco dei prezzi, il predetto Ingegnere fissa il volume minimo dei massi e le proporzioni dei massi di volume differente. I massi di volume inferiore ad un decimo di metro cubo, che l'Ingegnere Direttore dei Lavori ritenesse di accettare per riempire gli interstizi delle scogliere o per formare il nucleo interno, sono valutati al prezzo del pietrame di riempimento. Qualora venga ordinato di costruire la scogliera con massi artificiali, questi debbono essere formati sul posto d'impiego ogni qualvolta ciò sia possibile, ed in caso diverso in vicinanza del lavoro. I massi artificiali debbono essere in calcestruzzo, formato con materiali e nelle proporzioni indicate nell'elenco dei prezzi. Nella formazione dei massi potrà ammettersi che al calcestruzzo sia aggiunto del pietrame o dei ciottoli spaccati, purché i singoli pezzi risultino ben distribuiti nella massa del calcestruzzo, non si trovino mai a contatto fra di loro, e siano addentrati nella superficie della massa di almeno 10 centimetri. I ciottoloni ed il pietrame, debbono essere ben puliti dalle sostanze terrose ed eterogenee che eventualmente li coprissero ed, ove occorra, lavati a grande acqua. Quelli non suscettibili di pulitura perfetta devono essere scartati. La confezione dei massi deve essere fatta secondo le norme generali per le opere in calcestruzzo, ed i massi confezionati fuori opera non debbono essere portati al posto di impiego se non dopo che siano bene stagionati ed abbiano acquistato il grado di resistenza necessario per non guastarsi durante le operazioni di carico, scarico e collocamento in opera.

Le opere di protezione realizzate in massi sono caratterizzate da una berma di fondazione e da una mantellata di rivestimento della sponda. La berma sarà realizzata in maniera differente a seconda che il corso d'acqua presenti livelli d'acqua permanenti o sia interessato da periodi di asciutta. La mantellata dovrà essere sistemata faccia a vista, intasata con terreno vegetale e opportunamente seminata.

Caratteristiche dei materiali

I massi naturali utilizzati per la costruzione dell'opera dovranno corrispondere ai requisiti essenziali di compattezza, omogeneità e durabilità; dovranno inoltre essere esenti da giunti, fratture e piani di sfalsamento e rispettare i seguenti limiti:

- massa volumica: $\geq 24 \text{ kN/m}^3$ (2400 kgf/m³)
- resistenza alla compressione: $\geq 80 \text{ Mpa}$ (800 kgf/cm²)
- coefficiente di usura: $\leq 1,5 \text{ mm}$
- coefficiente di imbibizione: $\leq 5\%$
- gelività: il materiale deve risultare non gelivo

I massi naturali saranno di peso non inferiore a quanto prescritto negli elaborati di progetto, non dovranno presentare notevoli differenze nelle tre dimensioni e dovranno risultare a spigolo vivo e squadriati.

I massi artificiali, delle dimensioni definite in progetto, saranno costituiti da prismi cubici o parallelepipedi, realizzati con calcestruzzo avente resistenza caratteristica minima $R_{ck} \geq 30 \text{ N/mm}^2$ (300 kgf/cm²), dovranno rispondere ai requisiti di cui alle norme UNI EN 206 e UNI 8981, tenendo conto in particolar modo delle prescrizioni per la durabilità riferite alle classi di esposizione in funzione delle condizioni ambientali. Le casseforme per il confezionamento dei massi devono essere di robustezza tale da non subire deformazioni sotto la spinta del calcestruzzo e devono avere dimensioni interne tali che i massi risultino delle dimensioni prescritte. Le pareti interne delle casseforme dovranno essere preventivamente trattate con opportuni preparati (disarmanti), al fine di evitare distacchi al momento del disarmo. L'Impresa dovrà predisporre casseforme in numero sufficiente per corrispondere adeguatamente alle esigenze di produzione e stagionatura dei massi.

I prismi andranno realizzati su terreno perfettamente spianato e battuto e saranno costruiti in file regolari, rettilinee e parallele fra loro, in modo da costituire una scacchiera, così da renderne facile la numerazione.

Il getto andrà effettuato in un'unica operazione senza interruzioni; il calcestruzzo dovrà essere

versato nelle casseforme in strati non superiori a 20 cm di altezza ed ogni strato verrà accuratamente compresso con appositi pestelli ed opportunamente vibrato.

I massi artificiali dovranno rimanere nelle loro casseforme per tutto il tempo necessario ad un conveniente indurimento del calcestruzzo; lo smontaggio delle casseforme non potrà comunque avvenire prima che siano trascorse 12 ore dall'ultimazione del getto. La movimentazione e la messa in opera dei prismi non potrà avvenire prima che siano trascorsi 28 giorni dalla data della loro costruzione e che siano state eseguite le prove di accettazione descritte nel seguito e le operazioni di contabilizzazione.

Modalità esecutive

I massi da impiegare dovranno essere approvvigionati a piè d'opera lungo il fronte del lavoro; la ripresa ed il trasporto del materiale al luogo di impiego dovranno essere fatti senza arrecare alcun danno alle sponde. Il materiale dovrà essere accostato con l'utilizzo di tavoloni o scivoloni, in grado di proteggere le opere idrauliche: è tassativamente vietato il rotolamento dei massi lungo le sponde.

Per lavori eseguiti in assenza di acqua, in corsi d'acqua soggetti ad asciutta, oppure, in condizioni di magra, con livelli d'acqua inferiori a 0,50 m, la berma sarà realizzata entro uno scavo di fondazione di forma prossima a quella trapezia.

I massi dovranno essere collocati in opera uno alla volta, in maniera che risultino stabili e non oscillanti e in modo che la tenuta della berma nella posizione più lontana dalla sponda sia assicurata da un masso di grosse dimensioni.

Se i lavori andranno eseguiti sotto il pelo dell'acqua, i massi saranno collocati alla rinfusa in uno scavo di fondazione delle dimensioni prescritte, verificando comunque la stabilità dell'opera.

Utilizzando massi artificiali, durante la posa, l'Impresa avrà cura di assicurare un adeguato concatenamento fra i vari elementi e dovrà assolutamente evitare danneggiamenti per urti. Gli elementi che si dovessero rompere durante le operazioni di posa andranno rimossi e sostituiti a cura e spese dell'Impresa.

La mantellata andrà realizzata a partire dal piede e procedendo verso l'alto. Le scarpate dovranno essere previamente sagomate e rifilate alla pendenza e alle quote prescritte per il necessario spessore al di sotto del profilo da realizzare a rivestimento eseguito.

Ciascun elemento dovrà essere posato in modo che la giacitura risulti stabile e non oscillante, indipendentemente dalla posa in opera degli elementi adiacenti; i giunti dovranno risultare sfalsati sia in senso longitudinale che in senso trasversale e dovranno essere tali da assicurare lo stretto contatto degli elementi fra loro senza ricorrere all'impiego di scaglie o frammenti.

Gli elementi costituenti i cigli di banchine saranno accuratamente scelti ed opportunamente lavorati, al fine di ottenere una esatta profilatura dei cigli.

Dovrà essere particolarmente curata la sistemazione faccia a vista del paramento lato fiume, in modo da fargli assumere l'aspetto di un mosaico grezzo, con assenza di grandi vuoti o soluzioni di continuità.

Se prescritto, le mantellate saranno intasate con terreno vegetale ed opportunamente seminate fino ad attecchimento della colture erbosa.

Prove di accettazione e controllo

Prima di essere posto in opera, il materiale costituente la difesa dovrà essere accettato dall'Ufficio di Direzione Lavori che provvederà per ogni controllo a redigere un apposito verbale.

Dovrà essere eseguito almeno un controllo di accettazione per ogni duemila metri cubi di materiale lapideo da utilizzare: l'esito di tale controllo sarà vincolante per l'accettazione della partita relativa al suddetto tratto di opera.

L'Impresa dovrà inoltre attestare, mediante idonei certificati a data non anteriore ad un anno, le caratteristiche del materiale. Tali certificati potranno altresì valere come attestazioni temporanee sostitutive nelle more dell'esecuzione delle prove di durata sui campioni

prelevati.

Il controllo consisterà nella individuazione da parte dall'Ufficio di Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, di almeno dieci massi che dovranno essere singolarmente pesati.

La partita non verrà accettata se il peso di un solo masso verificato risulterà inferiore al peso minimo previsto in progetto.

Se la verifica avrà invece esito positivo, si procederà al prelievo di campioni da inviare ad un laboratorio ufficiale per l'esecuzione delle prove relative alla determinazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche del materiale da porre in opera.

Le prove relative alla determinazione delle caratteristiche fisiche dei massi naturali (determinazione del peso specifico, del coefficiente di imbibizione e della gelività) saranno effettuate, a carico dell'Impresa, seguendo quanto riportato al Capo II delle "Norme per l'accettazione delle pietre naturali da costruzione" di cui al R.D. 16 novembre 1939, n.2232; per le prove di resistenza meccanica (resistenza alla compressione e all'usura per attrito radente), si farà riferimento al Capo III della stessa normativa.

L'Impresa dovrà consegnare alla Direzione Lavori i certificati del laboratorio ufficiale relativi alle prove sopra indicate, che dovranno dimostrare il rispetto dei limiti imposti dal Capitolato. Se i risultati delle misure o delle prove di laboratorio non rispetteranno i limiti prescritti, il materiale, per la quantità sotto controllo, verrà scartato con totale onere a carico dell'Impresa. Tutti gli oneri derivanti dalla necessità di eseguire le prove di accettazione saranno a carico dell'Impresa.

I risultati delle suddette prove dovranno essere consegnati all'Ufficio di Direzione Lavori prima della messa in opera dei massi. Qualora i risultati delle prove fossero negativi, l'intera partita controllata sarà scartata con totale onere a carico dell'Impresa. La presenza di tutte le certificazioni previste nel presente paragrafo risulterà vincolante ai fini della collaudabilità dell'opera.

ART 67. TUBAZIONI, CURVE E MATERIALE VARIO

L'Appaltatore provvederà direttamente all'approvvigionamento di tutti i materiali occorrenti per l'esecuzione dei lavori ed alla loro messa in opera, rimanendo responsabile e garante che questi abbiano i requisiti prescritti ai relativi articoli del Capo III del presente Capitolato.

Il carico, il trasporto, lo scarico e tutte le altre manovre sui materiali dovranno essere eseguite con la maggior cura possibile, in modo da evitare rotture, incrinature e danneggiamenti in genere dei materiali e del loro rivestimento.

In ogni caso tutti gli eventuali danni subiti dai materiali saranno a carico dell'Appaltatore, il quale dovrà sostenere le spese necessarie alla riparazione o sostituzione di quelli danneggiati, senza possibilità di rivalsa alcuna nei confronti dell'Ente Appaltante.

Una volta che l'Appaltatore abbia approvvigionato sul cantiere i materiali occorrenti, ne rimarrà comunque unico responsabile a tutti gli effetti per la loro custodia contro le eventualità di furti, danneggiamenti ed atti vandalici.

L'Appaltatore dovrà dunque approntare apposite aree di cantiere recintate dove stoccare i materiali approvvigionati, alcuni dei quali (ad esempio guarnizioni, valvole ecc.) dovranno essere accatastate in ambienti che garantiscano riparo da luce, sbalzi termici ed umidità.

I materiali eventualmente danneggiati o trafugati, dovranno essere prontamente reintegrati dall'Appaltatore a sua cura e spese delle identiche marche e caratteristiche di quelli non più utilizzabili.

Particolare attenzione dovrà porre l'Appaltatore durante le operazioni di calaggio dei tubi, affinché non vengano deteriorati i rivestimenti protettivi e danneggiate le testate dei tubi stessi.

Nelle operazioni di posa deve evitarsi nel modo più assoluto che all'interno della condotta si introducano corpi estranei di qualunque natura e tipo, od anche che venga danneggiata la

superficie interna dei tubi.

A tal fine gli estremi della tubazione posata dovranno essere accuratamente sigillati durante l'interruzione del lavoro; inoltre è necessario che vengano presi adatti provvedimenti affinché nella eventualità di allagamento dello scavo, la tubazione non possa galleggiare.

Dopo il calaggio nello scavo gli eventuali spostamenti della condotta dovranno essere eseguiti con i mezzi più idonei, atti in particolare a non pregiudicare i rivestimenti, e rispettando comunque tutte le prescrizioni che saranno all'uopo impartite dalla Direzione Lavori.

All'interno di manufatti e cunicoli di protezione le condotte saranno poste su platee in cls. o sostegni in muratura con interposizione di materiale plastico dielettrico per la salvaguardia dei rivestimenti.

Nel caso in cui l'Ente Appaltante provveda direttamente alla fornitura ed anche, eventualmente, alla messa in opera delle tubazioni e/o di pezzi speciali, apparecchiature ecc., l'Appaltatore dovrà prestare i mezzi di trasporto e tutta la manovalanza occorrente al carico (dai magazzini societari, dalla stazione FF.SS. o da altri eventuali punti di consegna), allo scarico sul cantiere di lavoro, all'allineamento ed al calaggio nello scavo delle tubazioni, dei pezzi speciali e di tutte le altre apparecchiature occorrenti.

L'Appaltatore dovrà inoltre fornire gli attrezzi ed il materiale vario necessario per la completa esecuzione delle opere, nonché l'assistenza di uno o più operai durante i lavori di giunzione dei tubi, prove idrauliche e collegamenti alle reti esistenti (qualora tutte queste ultime operazioni vengano effettuate da personale dell'Ente Appaltante).

Le suddette prestazioni saranno retribuite con le apposite voci previste nell'Elenco Prezzi.

In questo caso l'Appaltatore, una volta presi in carico i materiali, ne rimarrà unico responsabile a tutti gli effetti per la loro custodia contro l'eventualità di furti, danneggiamenti ed atti vandalici fino al termine dei lavori, allorquando i materiali non impiegati dovranno essere riconsegnati all'Ente Appaltante.

L'Appaltatore dovrà dunque approntare apposite aree di cantiere recintate dove stoccare i materiali presi in carico, alcuni dei quali (ad esempio guarnizioni, valvole ecc.) dovranno essere accatastate in ambienti che garantiscano riparo da luce, sbalzi termici ed umidità.

I materiali eventualmente danneggiati o trafugati a causa del non perfetto stoccaggio o dell'incuria dell'Appaltatore, dovranno da questi essere prontamente reintegrati a sua cura e spese delle identiche marche e caratteristiche di quelli non più utilizzabili.

Prima dell'inizio dei lavori di posa delle condotte, l'Appaltatore dovrà produrre i calcoli statici della tubazione, sulla scorta degli elementi costruttivi indicati dalla ditta fornitrice dei manufatti ed in relazione alla situazione statica d'impiego.

PREDISPOSIZIONE DELLA PROTEZIONE CATODICA PER TUBI IN ACCIAIO

Nella posa delle tubazioni in acciaio dovranno essere curati con la massima attenzione sia l'isolamento che il sezionamento elettrici.

L'isolamento elettrico delle condotte dovrà essere realizzato attenendosi alle seguenti prescrizioni:

- controllare visivamente le varie barre di tubo, in modo da individuare eventuali danneggiamenti del rivestimento intervenuti nelle operazioni di trasporto;
- ripristinare il rivestimento in tutte le zone della condotta dove esso risulti danneggiato;
- rivestire perfettamente tutte le giunzioni, curve, pezzi speciali, fondi rete ecc., mediante l'impiego dei materiali già citati agli articoli relativi alla posa delle tubazioni;
- controllare con opportuno detector (tensione di prova 10/15 kV modulabile come specificato all'articolo successivo lettera "A" del presente Capitolato) la perfetta integrità del rivestimento delle condotte su tutta la superficie prima dell'interramento e ripristinare, o rinforzare, il rivestimento stesso nei punti a bassa resistenza elettrica;

- nei casi di incrocio con altre strutture metalliche interrate rinforzare il rivestimento e inserire per 2 metri a monte ed a valle dell'incrocio una guaina isolante in polietilene o P.V.C.; evitare in ogni caso, con l'eventuale interposizione nel punto di incrocio di opportuni distanziatori isolanti, che possa verificarsi il contatto fra le due strutture successivamente alla posa in opera, per fenomeni di assestamento;
- isolare da terra, rivestendoli con materiali termorestringenti, sfiati d'aria, spurghi ecc.;
- curare che durante la posa in opera entro lo scavo non si verifichi danneggiamento alcuno al rivestimento delle condotte, e ripristinarlo opportunamente in caso questo avvenga;
- curare che il letto di posa delle tubazioni ed il loro rinfilanco sia effettuato con sabbia secondo gli schemi progettuali, evitando nel modo più assoluto che i tubi possano venire a contatto con sassi, materiali putrescibili, o materiali di qualunque altra natura tali da pregiudicare l'integrità del rivestimento.
- curare che i riempimenti siano opportunamente costipati, in modo da impedire successivi assestamenti all'interno dello scavo.

Il sezionamento elettrico delle condotte interrate verrà realizzato inserendo giunti dielettrici isolanti in corrispondenza dei punti indicati nelle planimetrie di progetto, o comunque nei luoghi comunicati dal Direttore dei Lavori.

Il rivestimento dei giunti dielettrici ed il ripristino delle loro giunzioni per saldatura dovranno essere eseguiti secondo le norme illustrate in precedenza.

Il sezionamento elettrico delle condotte interrate verrà realizzato, oltre che nei punti indicati dal progetto e dalla Direzione Lavori, anche in corrispondenza delle seguenti situazioni:

- a monte ed a valle di ogni attraversamento o parallelismo ferroviario;
- a monte ed a valle di ogni apparecchiatura che potrebbe provocare dispersione a terra, impedendo la continuità elettrica delle condotte.

Salvo diversa e specifica prescrizione tecnica, i giunti isolanti dovranno essere interrati come la tubazione, dopo essere stati accuratamente rivestiti con materiale di qualità e caratteristiche meccaniche ed elettriche non diverse da quelle del rivestimento delle tubazioni.

Verranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:

- su ciascuno dei due lati dei giunti di sezionamento verrà fissato un cavetto unipolare tipo RG7 1 x 10 mmq, i cui capi verranno raccolti negli appositi punti di misura posti in cassette tipo Conchiglia SCB2 con attacco tubolare da 1"1/2 installate fuori terra, per le opportune operazioni di controllo;
- prima del riempimento dello scavo, a tubazione posata su letto di sabbia, dovrà essere eseguito un ulteriore controllo generale del rivestimento della tubazione, per accertare che durante la posa non sia stato arrecato alcun danno all'isolamento della tubazione medesima; eventuali danni dovranno essere ripristinati secondo le modalità già descritte precedentemente.

PROVE E COLLAUDI

L'Appaltatore provvederà direttamente a sua cura e spese all'esecuzione di tutte le prove e dei collaudi che si renderanno necessari per garantire la perfetta esecuzione di tutte le opere eseguite:

PROVE DI TENUTA E COLLAUDI DELLE FOGNATURE A GRAVITÀ

Prova di tenuta

Prima di procedere alle varie prove si dovrà provvedere alla completa pulizia delle tubazioni mediante lavaggio con auto spurgo.

Il collaudo della tenuta delle tubazioni e dei pozzetti di ispezione deve essere effettuato con acqua.

La prova di tenuta consisterà in due fasi, una a giunti scoperti a l'altra a rinterro definitivo degli scavi; qualora si verificassero casi di pericolo di galleggiamento dei tubi o di instabilità degli scavi, verrà eseguito solamente la seconda prova.

Le prove saranno eseguite per i singoli tratti, individuati dal Direttore dei Lavori, in funzione dell'estensione e caratteristica delle canalizzazioni; potrà eseguirsi, il collaudo separato delle tubazioni e dei pozzetti.

I singoli tronchi di condotta da sottoporre alla prova idraulica verranno chiusi tra due dischi a tenuta ermetica.

Parimenti si provvederà a chiudere ermeticamente, con gli appositi tappi, tutte le diramazioni predisposte per i collegamenti alla canalizzazione degli edifici e dei pozzetti stradali.

Le suddette aperture dovranno essere altresì ancorate per evitare che durante la prova si verifichino modifiche di posizione.

La canalizzazione deve essere riempita d'acqua in modo tale da determinare la completa fuoriuscita dell'aria.

Pertanto si procederà al riempimento effettuato dal punto più basso, così lentamente da consentire all'aria di uscire dai dispositivi di ventilazione nei punti più alti.

La pressione di prova è la pressione equivalente o risultante dal riempimento della sezione di prova fino al livello del terreno in corrispondenza di pozzetti a valle o a monte, a seconda dei casi, con una pressione massima di 50 kPa e una pressione minima di 10 kPa misurata sulla generatrice superiore del tubo.

Dopo che le tubazioni e/o i pozzetti sono stati riempiti ed è stata applicata la pressione di prova richiesta, previo accertamento della totale fuoriuscita dell'aria, può essere necessario considerare l'impregnamento; normalmente è sufficiente 1 ora.

Il tempo di prova deve essere di 30 +/- 1 min.

Si deve mantenere la pressione entro 1 kPa della pressione di prova definita rabboccando con acqua.

Si deve misurare e registrare la quantità totale di acqua aggiunta durante la prova per soddisfare questo requisito al fine di mantenere il livello dell'acqua che corrisponde alla pressione di prova richiesta.

Il requisito di prova, espresso in litri per m² di superficie interna bagnata, è soddisfatto se la quantità di acqua aggiunta non è maggiore di:

- 0,15 l/m² nel tempo di 30 min per le tubazioni;
- 0,20 l/m² nel tempo di 30 min per le tubazioni che comprendono anche i pozzetti;
- 0,40 l/m² nel tempo di 30 min per i pozzetti e le camerette di ispezione.

Se si notano punti permeabili, in particolare nei giunti, la prova deve essere interrotta per riparare i difetti, eventualmente mediante sostituzione dei tubi e dei giunti e/o dei pozzetti che perdono e, successivamente, ripetuta per altri 30 minuti.

Durante il periodo di prova, il personale dell'Ufficio di Direzione dei lavori, in contraddittorio con l'Impresa, potrà eseguire la visita accurata di tutti i giunti che, all'inizio della prova, debbono risultare puliti e perfettamente asciutti.

La prova di tenuta dovrà essere ripetuta dopo il rinterro definitivo degli scavi (seconda fase).

Qualora questa seconda prova non dovesse dare risultati favorevoli, lo scavo dovrà essere riaperto, i tubi e i giunti e/o i pozzetti revisionati e il rinterro rinnovato; il D.L. potrà altresì richiedere all'Impresa di produrre adeguata documentazione a mezzo di ripresa televisiva eseguita all'interno della canalizzazione.

A seguito del risultato favorevole delle due prove il Direttore dei lavori redigerà apposito "Verbale di prova idraulica di tenuta", la cui copia dovrà essere consegnata al Committente.

Per condotti di dimensioni più grandi di DN 1000 mm, in alternativa alla prova di tenuta dell'intera tubazione, previa accettazione del D.L., si potrà ricorrere al collaudo dei singoli giunti.

Per i singoli giunti dei tubi da collaudare la superficie di riferimento per la prova corrispondente a quella di un tratto lungo 1 m.

I requisiti di prova devono essere quelli suddetti per le tubazioni con una pressione di 50 kPa in corrispondenza della generatrice superiore interna.

PROVA DI INFILTRAZIONE

Qualora la canalizzazione venga posata in falda, le tubazioni e i pozzetti di ispezione dovranno essere sottoposti ad una prova di infiltrazione per garantire la tenuta anche nei riguardi dell'acqua del sottosuolo.

A tal fine si verificherà che nella canalizzazione lasciata vuota, le eventuali infiltrazioni di acqua non superino, in 48 ore, i 4 litri per m² di parete interna posta al di sotto del livello stagionale più alto raggiunto dalla falda nella zona interessata.

Qualora la prova desse esito negativo, l'*Impresa* è tenuta ai medesimi obblighi specificati per le precedenti prove di tenuta interna. Eliminati i difetti la prova verrà ripetuta con le stesse modalità.

A seguito del risultato favorevole della prova la D.L. redigerà apposito "Verbale di prova idraulica di infiltrazione".

PROVA DI SCORRIMENTO

A seguito di esito positivo delle precedenti prove la canalizzazione verrà sottoposta alla prova di scorrimento, eseguita per tratti, individuati dal D.L. in funzione dell'estensione e delle caratteristiche di esercizio e di funzionamento idraulico.

Nel pozzetto di monte del tratto di condotta verrà immesso un adeguato quantitativo di acqua a mezzo di autobotte e fatta defluire fino al pozzetto di valle del tratto medesimo, con verifica delle velocità di percorrenza e dello scorrimento in corrispondenza dei pozzetti intermedi.

Alla visita i pozzetti di ispezione non devono presentare ristagni significativi al loro interno.

Qualora la prova non dovesse dare risultati favorevoli, l'*Impresa* dovrà produrre adeguata documentazione a mezzo di ripresa televisiva eseguita all'interno della canalizzazione e procedere all'eliminazione dei difetti riscontrati, con i medesimi obblighi specificati per le precedenti prove di tenuta interna.

Eliminati i difetti la prova verrà ripetuta con le stesse modalità.

A seguito del risultato favorevole della prova il Direttore dei lavori redigerà apposito "Verbale di prova idraulica di scorrimento".

CAPO VI - CRONOPROGRAMMA

Si considera facente parte del presente Capitolato e valido a tutti gli effetti il cronoprogramma allegato al progetto.