

LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLE RETI DI FOGNATURA NERA

POLO: COSTA APUANA

SCHEMA DI CONTRATTO

(articolo 43 D.P.R. 207/2010)

		<i>Euro</i>
<i>a)</i>	Importo esecuzione lavorazioni (base d'asta)	476.000,00
<i>b)</i>	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	19.000,00
<i>a+b)</i>	Totale appalto	495.000,00

Il Progettista

(Ing. Daniele Franceschini)

Il Responsabile del Procedimento

(Ing. Daniele Franceschini)

Sommario

POLO: COSTA APUANA	1
PARTE I - DEFINIZIONE GENERALE DEI LAVORI	5
Art. 1 - Oggetto dell'appalto	5
Art. 2 - Ammontare dell'appalto	6
Art. 3 - Durata dell'appalto	6
Art. 4 - Modalità di stipulazione del contratto	6
Art. 5 - Descrizione sommaria delle opere.....	7
Art. 6 - Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili.....	8
PARTE II - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO.....	8
Art. 7 - Conoscenza delle norme di appalto.....	8
Art. 8 - Ambito territoriale delle attività - modalità di esecuzione dei lavori - conoscenza dei luoghi di lavoro e condizioni di lavoro.	9
Art. 9 - Rappresentanza e recapito dell'impresa	11
Art. 10 - Responsabilità dell'impresa verso la stazione appaltante e verso terzi - assicurazione.....	11
Art. 11 - Organizzazione delle attività'	12
Art. 12 - Oneri, obblighi e responsabilità dell'appaltatore	13
Art. 13 - Osservanza delle condizioni normative retributive risultanti dai contratti collettivi di lavoro	18
Art. 14 - Oneri e forniture a carico della stazione appaltante	19
Art. 15 - Consegna e programma dei lavori / termini per l'ultimazione delle attività contrattuali / penali / proroghe	20
Art. 16 - Condotta dei lavori	22
Art. 17 - Variazioni delle opere progettate.....	23
Art. 18 - Lavori non previsti - nuovi prezzi	23
PARTE III - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	24
Art. 19 - Norme di sicurezza generali	24
Art. 20 - Sicurezza sul luogo di lavoro.....	24
Art. 21 - Piani di sicurezza	25
Art. 22 - Piano di sicurezza e di coordinamento	25
Art. 23 - Piano sostitutivo di sicurezza.....	26
Art. 24 - Piano operativo di sicurezza	26
Art. 25 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza	27
PARTE IV - DISCIPLINA CONTRATTUALE	27
Art. 26 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto	27
Art. 27 - Documenti che fanno parte del contratto	28
Art. 28 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	28
Art. 29 - Fallimento dell'appaltatore	28
Art. 30 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio	29
Art. 31 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione	29
Art. 32 - Risoluzione del contratto.....	29
PARTE V - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	29
Art. 33 - Subappalto	29
Art. 34 - Responsabilità in materia di subappalto	30
Art. 35 - Pagamento dei subappaltatori.....	30
PARTE VI - DISCIPLINA ECONOMICA.....	30
Art. 36 - Tenuta della contabilità, pagamenti, ritenute.....	30



Schema di contratto

Art. 37	- Disposizioni relative al servizio di reperibilità.....	31
Art. 38	- Disposizioni generali relative ai prezzi - invariabilità.....	31
Art. 39	- Prezzi contrattuali	32
Art. 40	- Conto finale	33
PARTE VII -	DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	33
Art. 41	- Accettazione delle opere e collaudi	33
Art. 42	- Garanzie	34
Art. 43	- Risoluzione delle controversie	35
Art. 44	- Riserve - rescissione del contratto - esecuzione d'ufficio.....	35
PARTE VIII -	PRESCRIZIONI TECNICHE	36
Art. 45	- Qualità dei materiali e dei componenti	36
Art. 46	- Modalità di esecuzione	49
TABELLA - A: QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE CATEGORIE DI LAVORO		56



Schema di contratto

SCHEMA DI CONTRATTO DI APPALTO

Fra la Società GAIA SPA con sede legale in Via Donizetti n. 16, 55045 Marina di Pietrasanta (LU), nel presente Contratto denominata "Committente", rappresentata in questo atto dal Sig. nella sua qualità di

e l'Impresa con sede in, via, n.

nel presente Contratto denominata "Appaltatore", rappresentata in questo atto dal Sig. nella Sua qualità di

PREMESSO CHE

la Committente intende realizzare la manutenzione delle reti di fognatura nera dei Comuni di :

CARRARA – MASSA - MONTIGNOSO

mediante l'esecuzione di scavi e ripristini in qualsiasi tipo di terreno, a seguito di interventi relativi alla manutenzione ordinaria e straordinaria della stessa

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

Il Committente affida all'Appaltatore, che accetta, l'esecuzione delle opere, prestazioni e forniture necessarie per la realizzazione delle opere civili e degli impianti di cui all'allegato art. 4, *Descrizione sommaria delle opere*, secondo le modalità specificate nelle pagine seguenti.

Parte I - DEFINIZIONE GENERALE DEI LAVORI

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

1. Il presente schema di contratto contiene le clausole dirette a regolare il rapporto fra stazione appaltante e impresa, in conformità al progetto esecutivo approvato dal Committente GAIA SpA, Ente Gestore del Servizio Idrico Integrato nell'A.I.T. n°1 Toscana Nord, per l'esecuzione dei lavori oggetto del contratto.
2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste nell'elenco prezzi unitari e nella stima dei lavori.
3. 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.
4. L'appalto ha per oggetto l'esecuzione delle opere di scavo, rinterro, demolizione e ripristino di sovrastrutture stradali, di opere murarie ed in cemento armato di natura corrente e dimensioni limitate, di posa in opera di tubazioni di qualsiasi tipo e diametro e relativi pezzi speciali, l'esecuzione dei lavori edili relativi ai complessi ed agli impianti di fognatura nera, il ripristino delle pavimentazioni stradali, gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle strutture di fognatura nera stabiliti dalla Direzione Lavori nella zona del polo di interesse.
5. I lavori di cui trattasi si svolgeranno nel POLO COSTA APUANA che ricomprende i Comuni di CARRARA – MASSA – MONTIGNOSO.
6. L'appalto prevede l'obbligo di garantire per l'intera durata del contratto il servizio di reperibilità e pronto intervento, 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna secondo un criterio di turnazione, di squadre dotate dei mezzi necessari per interventi che rivestono carattere di urgenza.
7. I lavori sopra descritti, è necessario avvengano secondo le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori.
8. I citati lavori potranno essere commissionati, nel suo insieme (scavo, ripristino, posa) o per singola categoria di lavoro (solo scavo e ripristino, sola posa), in funzione delle necessità tecniche di esecuzione stabilite dall'Azienda, senza che l'Impresa assuntrice dei lavori possa sollevare eccezione alcuna o costituire vincolo, particolarmente nei casi in cui Enti proprietari o conduttori o finanziatori dovranno eseguire in proprio alcune parti dei lavori connessi alla posa in opera delle tubazioni, oppure quando l'Azienda stessa dovesse procedere con personale interno o con altra ditta, specializzata nello specifico settore, alla sola posa in opera o riparazione delle tubazioni.
9. In dette opere sono comprese posa in opera, accensione e conservazione di lanterne per la segnalazione notturna dei lavori, apposizione e conservazione di segnali di protezione e pericolo, adozione di tutte le disposizioni imposte dalla Legge, dai vari Regolamenti nonché dal Codice della Strada in vigore, atte a salvaguardare la pubblica incolumità e la regolarità del transito nei luoghi interessati dai lavori.
10. L'Azienda si riserva il diritto di eseguire con personale proprio i lavori che riterrà opportuni, come pure il diritto insindacabile di stipulare, per i lavori contemplati nel presente schema di contratto, contratti anche con altre Imprese, per qualunque periodo e territorio.
11. La natura specifica dei lavori sarà comunque quella sopra riportata, incluso l'eventuale servizio di reperibilità

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

L'importo presunto a base d'asta dell'appalto è pari a € 476.000,00 , cui si applicherà il ribasso d'asta praticato in sede di gara.

		Euro
a)	Importo esecuzione lavorazioni (base d'asta)	476.000,00
b)	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	19.000,00
	TOTALE APPALTO	495.000,00

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui alla riga a), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere, sopra definito alla riga b), non soggetto ad alcun ribasso.

In ogni caso, l'importo contrattuale sarà da considerarsi presunto, essendo i lavori compensati a misura sulla base dell'elenco prezzi, ed essendo i contraenti legati da un vincolo contrattuale di durata pari a quella indicata all'art.3.

Il contratto avrà infatti le caratteristiche del cd. "contratto aperto".

Nell'esecuzione dell'appalto troveranno applicazione detti prezzi unitari depurati dal ribasso d'asta offerto dall'appaltatore in sede di gara.

I lavori saranno appaltati a misura in base alle prescrizioni delle presenti disposizioni contrattuali e del contratto, con l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi che, con il ribasso derivante dall'offerta, si intendono comprensivi di tutti gli oneri ed alee a carico dell'Appaltatore per la esecuzione a perfetta regola d'arte dei lavori ad esso affidati.

Art. 3 - Durata dell'appalto

L'Appalto avrà una durata di 12 mesi, con possibilità di rinnovo per ulteriori 12 mesi, con decorrenza dalla data di stipula del contratto. Il Committente si riserva di effettuare la consegna dei lavori in via di urgenza, ricorrendone le condizioni, ai sensi dell'art. 11 comma 9) del D.Lgs. 163/06.

Art. 4 - Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato "a misura" ai sensi dell'articolo 53 c. 4 del D. Lgs. 163/2006.
2. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione per la parte di lavori previsti a misura e in economia negli atti progettuali e nella lista in base alle quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità, fermi restando i limiti di cui all'articolo 132 del D. Lgs. 163/2006 e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale.

3. 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, riga a), mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui all'articolo 2, riga b), costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi indicati a tale scopo dalla stazione appaltante negli atti progettuali.

Art. 5 - Descrizione sommaria delle opere

Le opere che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso indicato, salvo le altre prescrizioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione Lavori:

- a) demolizione di sovrastrutture stradali di qualsiasi spessore e tipo sia in aree private che pubbliche;
- b) scavo a sezione obbligata in terreno di qualunque natura e consistenza per la realizzazione di riparazioni acquedotto e fognatura e/o di tubazioni e impianti di derivazione d'utenza sia in aree private che pubbliche;
- c) costruzione di opere murarie quali pozzetti, cabine, ancoraggi, rifacimento di fognature, ecc. sia in aree private che pubbliche;
- d) rinterro degli scavi esclusivamente con materiale arido di risulta idoneo o comunque secondo le prescrizioni impartite dalla Direzione Lavori; nel caso si renda necessario l'utilizzo di materiale arido nuovo, questo dovrà essere fornito dall'Appaltatore e pagato come materiale fornito a piè d'opera;
- e) ripristino delle pavimentazioni stradali, di qualsiasi genere, sia in aree private che pubbliche (detti ripristini potranno essere eseguiti direttamente dagli enti preposti alla sorveglianza ed alla manutenzione delle strade o dai privati senza che l'Impresa assuntrice dei lavori possa sollevare eccezione alcuna);
- f) lavori di arte muraria di qualsiasi natura e tipo, quali: demolizioni, costruzioni in muratura o in calcestruzzo inerte o armato, intonaci, sia in aree private che pubbliche ecc.;
- g) il prelievo dai magazzini dell'Azienda, (ovunque ubicati), il trasporto su mezzi (appositamente autorizzati), l'accatastamento sul luogo del lavoro dei tubi e dei pezzi speciali, saracinesche, ecc., occorrenti per la realizzazione delle condotte e di tutti quei materiali necessari per l'esecuzione delle opere;
- h) costruzione e posa in opera e collaudo di tubazioni fognarie, sia in aree private che pubbliche;
- i) costruzione e posa in opera di allacciamenti fognari sia in aree private che pubbliche.
- j) Costruzione e posa in opera contestuale di allacciamenti idrici e fognari relative a pratiche unificate di allacciamento utenza.

I particolari esecutivi delle opere di cui ai precedenti punti potranno rilevarsi dai disegni o schemi forniti preliminarmente o in corso d'opera e dalle indicazioni e clausole delle presenti Disposizioni contrattuali e del Contratto, salvo quanto sarà disposto all'atto dell'esecuzione dalla Direzione Lavori che prescriverà i magisteri e le modalità di esecuzione che non fossero chiaramente specificati nei documenti anzidetti.

In relazione alla forma ed alle dimensioni delle opere l'Impresa sarà tenuta ad osservare quanto previsto negli elaborati forniti, salvo diverse disposizioni della Direzione Lavori emanate mediante comunicazioni, presentazione di disegni esecutivi e particolari.

Le indicazioni fornite sono da considerarsi unicamente come norme di massima per consentire la necessaria valutazione delle opere da realizzare.

L'Azienda si riserva la facoltà, in corso d'opera, di apportare tutte quelle varianti esecutive che si rendessero necessarie nell'interesse della riuscita tecnica ed economica delle opere, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori.

L'Impresa non potrà avanzare per tale titolo richieste o pretese di compensi od indennizzi, di qualsiasi materia o specie, che non siano previsti dalle presenti Disposizioni contrattuali e dal Contratto.

Art. 6 - Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili

1. Ai sensi degli articoli 3 e 170 del regolamento approvato con D.P.R. n. 207 del 2010 e in conformità all'allegato "A" al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria " **OG6** ".
2. Si richiama comunque quanto previsto nella tabella «A» allegata in calce al presente capitolato quale parte integrante e sostanziale.

Parte II - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

Art. 7 - Conoscenza delle norme di appalto

L'assunzione dell'appalto di cui alle presenti disposizioni contrattuali, implica da parte dell'Appaltatore la conoscenza perfetta non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma altresì di tutte le condizioni locali che si riferiscono allo specifico genere di lavoro di scavo e di posa tubazioni interrato, quali l'aspetto geologico del suolo e del sottosuolo del territorio comunale interessato, nonché quello geografico con particolare riferimento alle difficoltà operative o logistiche che grandi o piccole vie di comunicazione, reti gas, ENEL, TELECOM, Militari ecc. possono creare durante o per l'esecuzione dei lavori commissionati.

Si presuppone altresì da parte dell'Appaltatore la conoscenza dei centri storici e della connessa viabilità stabilita dagli Assessorati competenti, nonché di tutte le norme comunali, provinciali o demaniali che regolano il settore viario; della possibilità di dover reperire materiali locali in rapporto ai requisiti richiesti; della distanza da cave di adatto materiale; della presenza o meno di acqua (sia che essa occorra per l'esecuzione dei lavori, sia che essa debba essere pompata o deviata); dell'esistenza di adatti scarichi dei materiali di risulta ed in generale di tutte le circostanze generali e speciali che possano aver influito sul giudizio dell'Imprenditore circa la convenienza di assumere l'opera, anche in relazione all'offerta da lui presentata sui prezzi stabiliti dall'Azienda.

Con l'accettazione delle norme del capitolato e degli atti di gara, nonché del contratto, l'appaltatore attesta di avere esaminato gli elaborati progettuali, di essersi recati sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto. Attesta inoltre di avere effettuato una verifica della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.

L'appalto, oltre che dalle norme del presente capitolato, dal D.Lgs 163/2006 e ss.mm., dal DPR n.207/2010 e ss.mm. e dal DM 145/2000., è regolato dal D.Lgs. 81/2008, dalla L.R. 38/2007 e successive modificazioni, e da tutte le leggi statali e regionali, relativi regolamenti, dalle istruzioni ministeriali vigenti, inerenti e conseguenti la materia di appalto e di esecuzione di opere pubbliche, che l'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente impegnandosene all'osservanza delle stesse.

Art. 8 - Ambito territoriale delle attività - modalità di esecuzione dei lavori - conoscenza dei luoghi di lavoro e condizioni di lavoro.

Le opere, i lavori ed i servizi oggetto del Contratto verranno svolti dall'Appaltatore di norma nell'ambito del territorio di riferimento (Comuni del polo COSTA APUANA) e comunque, nelle località che saranno di volta in volta indicate dall'Azienda. In situazioni particolari di emergenza potrà comunque essere richiesto alla ditta dalla DL di operare su zone diverse da quelle di competenza e comunque all'interno di quelle definite dall'oggetto delle presenti Disposizioni contrattuali, senza che ciò comporti alcun tipo di rivalsa economica da parte della Ditta.

L'Appaltatore, per la corretta esecuzione del contratto, dovrà provvedere a :

1. al fine di garantire il rispetto dei tempi di intervento sottoindicati, qualora disponga di sedi distanti più di 25 km dalla propria zona di intervento (Comuni del Polo COSTA APUANA), dovrà stabilire una sede operativa all'interno della zona di loro competenza, impegnandosi specificamente in tal senso già in sede di firma del Certificato di Presa Visione dei Luoghi.
2. garantire la disponibilità permanente ed immediata, nell'arco di un tempo massimo di sessanta minuti dalla chiamata, per tutta la durata del contratto, 24 ore su 24, di almeno due squadre per il pronto intervento

Le predette squadre saranno composte indicativamente ognuna da :

- ◆ n. 1 escavatore/terna (con martello);
- ◆ n. 1 autocarro (con gru);
- ◆ n.1 motocompressore;
- ◆ n 4 operai;
- ◆ n. 1 tecnico coordinatore dei cantieri;

- ❖ n. 1 tappo pneumatico otturatore per fognature.

L'effettiva composizione della squadra, in ogni caso, sarà decisa di volta in volta dalla D.L. a seconda delle effettive esigenze richieste dall'intervento in programma.

3. al fine di garantire l'intervento in reperibilità, è necessario che l'impresa possieda nei propri magazzini tutto il materiale utile per l'esecuzione del singolo intervento di manutenzione, in particolare dovrà disporre di:
- tubazioni varie fino a DN400 coi relativi pezzi speciali
 - pozzetti e chiusini di allaccio
 - fasce per riparazioni di tubazioni di vari diametri e con spessori differenti
 - asfalto a freddo, sabbia e inerti vari
 - tappo pneumatico otturatore per fognature
 - blindo scavi
 - impianto wellpoint

Le squadre dovranno essere dotate di ogni e qualsiasi ulteriore mezzo necessario per lo scavo, la sistemazione e la manutenzione dei lavori stradali; sono altresì comprese tutte le attrezzature occorrenti per la segnalazione e la difesa del cantiere secondo le disposizioni vigenti e quelle personali necessarie a garantire la sicurezza e igiene del lavoro (DPI).

Essendo il servizio di reperibilità e pronto intervento di vitale importanza ai fini della sicurezza delle persone e della continuità del servizio, eventuali carenze riscontrate in numero pari a 3 saranno motivo sufficiente per la risoluzione del contratto con addebito all'appaltatore di tutti gli oneri che da tale risoluzione anticipata potrebbero derivare all'Azienda.

L'Appaltatore sarà inoltre interamente responsabile penalmente e civilmente di tutti i danni che derivassero da un carente o mancato intervento delle squadre di reperibilità.

Con la firma del Contratto, l'Appaltatore dichiara esplicitamente, assumendosene ogni conseguente effetto, di avere esatta conoscenza delle zone ove si svolgerà il lavoro e di essersi reso conto di tutte le circostanze che hanno portato a determinare ed a considerare di propria soddisfazione i prezzi e le condizioni contrattuali.

Per quanto riguarda le ipotesi in cui i luoghi ove dovrà essere svolta l'attività oggetto del Contratto non siano preventivamente individuati, in quanto connessi ad interventi di volta in volta richiesti dall'Azienda, l'Appaltatore dichiara, comunque, di conoscere la tipologia del lavoro da eseguire, le condizioni ambientali in cui lo stesso dovrà essere eseguito e le relative difficoltà e dichiara di avere tenuto conto di ciò ai fini del corrispettivo e delle sue componenti.

In particolare l'Appaltatore riconosce di aver valutato le condizioni di variabilità, frammentarietà e breve durata dei lavori, l'urgenza che talora essi possono assumere nonché la pericolosità e delicatezza degli stessi.

Per quanto riguarda, in particolare, l'esecuzione di scavi e di opere interrato nelle pubbliche vie e piazze, dichiara di conoscere esattamente le difficoltà dovute alla soggezione al traffico ed all'esistenza nel sottosuolo di opere ed impianti la cui manomissione anche involontaria può provocare gravi danni.

S'intende quindi che l'Appaltatore ha considerato l'onere della maggior cautela nell'esecuzione degli scavi, l'eventualità di ripristinare anche in via provvisoria i passaggi e gli accessi sia pubblici che privati, la costruzione di eventuali ripari o qualsiasi altra opera occasionale occorrente, l'adozione di particolari misure di sicurezza, nonché l'onere di dover operare in dette condizioni.

L'Appaltatore non potrà pertanto sollevare eccezioni di sorta qualora, per il manifestarsi di circostanze non previste, per le quali abbiano a verificarsi rallentamenti o ritardi nello svolgimento dei lavori o aumenti di costi.

La mancata, errata o insufficiente valutazione degli elementi di cui sopra da parte dell'Appaltatore non esimerà quest'ultimo dal rispetto di tutti gli impegni assunti con la firma del Contratto.

Art. 9 - Rappresentanza e recapito dell'impresa

L'Appaltatore prima della stipula del contratto ha l'obbligo di nominare il proprio Direttore Tecnico di cantiere in persona dotata dei requisiti necessari, al quale sarà affidata la piena responsabilità dei lavori da eseguire, ed un sostituto che durante le assenze del primo sia autorizzato, a tutti gli effetti, a farne le veci.

L'Appaltatore rimane comunque responsabile dell'operato del Direttore Tecnico di cantiere e del suo sostituto, nonché di tutto il personale addetto ai lavori.

Il Direttore Tecnico di cantiere o il suo sostituto dovranno presentarsi presso l'ufficio della D.L. non appena convocati per ricevere gli ordini e le comunicazioni riguardanti il lavoro.

Il Direttore Tecnico di cantiere ed il suo sostituto dovranno essere persone gradite alla D.L.; l'Appaltatore dovrà perciò comunicare il nome per iscritto all'atto dell'inizio del contratto unitamente a quello dei più stretti collaboratori ed attendere dalla D.L. l'accettazione.

La D.L. dovrà avere la possibilità di mettersi in comunicazione in qualsiasi momento con l'Impresa, che a tale scopo dovrà eleggere e dichiarare un efficiente recapito operativo, presidiato durante tutto l'orario lavorativo di ogni giorno non festivo, ed un recapito telefonico, costantemente presidiato, a cui poter far riferimento per segnalare interventi urgenti a seguito di necessità improvvise.

Art. 10 - Responsabilità dell'impresa verso la stazione appaltante e verso terzi - assicurazione

L'Impresa è responsabile a tutti gli effetti dell'esatto adempimento delle condizioni di contratto e della esecuzione e riuscita delle opere affidate, restando inteso esplicitamente che le prescrizioni contenute nelle presenti disposizioni contrattuali sono da essa riconosciute idonee al raggiungimento di tali scopi e che pertanto la loro osservanza non limita né riduce la responsabilità dell'Impresa.

La presenza sul luogo del personale dell'Azienda di direzione e sorveglianza, l'approvazione di opere, disegni e calcoli da parte della D.L. non limitano né riducono la responsabilità dell'Impresa, che resta piena ed incondizionata.

L'Impresa sarà in ogni caso tenuta a rifondere i danni riportati dall'Azienda e da terzi in dipendenza ed in occasione dell'esecuzione dei lavori ed a sollevare l'Azienda stessa da ogni relativa richiesta, nonostante l'obbligo dell'Impresa stessa di ottemperare agli ordini emanati dalla D.L.

L'Impresa è parimenti tenuta a rispondere dell'operato e del comportamento di tutti i suoi dipendenti. L'Impresa sarà responsabile della manutenzione della pavimentazione stradale fino al collaudo dell'appalto.

A tale proposito l'Appaltatore dovrà contrarre cauzione definitiva a garanzia dell'esecuzione del contratto, pari al 10% dell'importo netto contrattuale, ex art.113 Dlgs n.163/06 ed art.123 DPR n.207/2010.

L'Appaltatore dovrà inoltre contrarre apposita polizza di assicurazione (cd. Polizza All risks-art.125 c.1 DPR n.207/2010), che tenga indenne la stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, di importo pari a quello del contratto al lordo dell'Iva; tale polizza dovrà inoltre prevedere anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio. I massimali atti a coprire eventuali danni dovranno avere i seguenti importi minimi: €. 500.000,00 per sinistro, €. 500.000,00 per persona, € 500.000,00 per danni a cose, animali, ex art.125 c.22 DPR n.207/2010.

L'Appaltatore deve produrre all'Azienda copia delle polizze suindicate.

Art. 11 - Organizzazione delle attività'

Attività correnti

Con attività correnti si intendono tutte quelle connesse all'esecuzione di interventi programmati da eseguirsi durante il normale orario di lavoro.

Appartengono inoltre a questa tipologia di attività anche quelle scaturenti da esigenze che si manifestino di volta in volta, in funzione delle necessità delle Amministrazioni Comunali.

In particolare col termine lavori programmati si intendono quei lavori per i quali è possibile definire il periodo di esecuzione con un congruo anticipo.

La consegna dei lavori programmati avverrà da parte dell'Azienda tramite apposito Verbale di consegna lavori, nel quale saranno indicate la data di consegna, le eventuali autorizzazioni e la data di conclusione degli stessi. La consegna delle liste lavori potrà avvenire anche a mezzo trasmissione Fax e/o e-mail

La mancata accettazione formale entro i termini previsti della programmazione lavori, o di parte di essa, o la mancata sottoscrizione dei Verbali di consegna, è da intendersi come rifiuto all'esecuzione degli stessi.

L'Azienda si riserva di consegnare all'Appaltatore eventuali indicazioni dei picchetti, capisaldi altimetrici e planimetrici, termini, ovunque essi si riconoscano necessari, eventuali planimetrie e/o disegni, particolari specifici di ciascuna opera, nonché informazioni circa le parti di lavoro che, eventualmente, fossero già state eseguite da altri.

L'Appaltatore sarà responsabile della conservazione dei segnali e capisaldi e dovrà ricollocarli qualora siano stati rimossi.

Nel caso di lavori particolarmente urgenti (ad insindacabile giudizio della D.L.) il singolo responsabile di zona di GAIA SpA potrà avvisare telefonicamente la Ditta delle necessità e delle priorità d'intervento. Sarà in questo caso sempre il responsabile di zona, in base a quanto previsto dal regolamento del servizio idrico integrato ad informare la Ditta sui tempi di intervento richiesti.

Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito per l'inizio dei lavori o secondo quanto richiesto dal responsabile di zona per interventi di manutenzione sia nel normale orario di lavoro sia in reperibilità ciò sarà considerato come rifiuto all'esecuzione del lavoro. Il programma approvato non vincola l'Azienda, la quale potrà sempre ordinare delle modifiche; esso è impegnativo invece per l'Appaltatore, cui incombe l'obbligo di rispettare i termini di avanzamento giornalieri ed ogni altra modalità.

La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo darà diritto all'Azienda di applicare le penali di cui all'art.15.

Disposizioni comuni

Nell'ipotesi in cui l'Appaltatore non inizi l'esecuzione dei lavori nei termini imposti, l'Azienda potrà risolvere il contratto e affidare gli stessi ad un terzo, salvo il diritto di richiedere all'Appaltatore i maggiori oneri sostenuti e salvo il diritto al risarcimento del danno.

Art. 12 - Oneri, obblighi e responsabilità dell'appaltatore

L'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire a proprio onere e cura:

- qualora se ne renda necessario, il prelievo, con eventuali sollevamenti, dai magazzini dell'Azienda, (ovunque ubicati), il trasporto su mezzi (appositamente autorizzati) sul luogo del lavoro dei tubi e dei pezzi speciali, saracinesche, ecc., occorrenti per la realizzazione delle condotte e/o loro manutenzione e di tutti quei materiali necessari per l'esecuzione delle opere; Il prelievo dai magazzini GAIA sarà normalmente effettuato la mattina dei giorni feriali e del Sabato secondo le indicazioni della DL.; in casi di emergenza, eventuali prelievi fuori dal normale orario di apertura dei magazzini dovranno essere autorizzati dalla DL ed effettuati secondo le indicazioni della stessa, in linea con le procedure aziendali. L'eventuale prelievo di materiale dai magazzini Gaia Spa dovrà essere accompagnato da apposito "buono di prelievo materiale" controfirmato dal magazziniere di Gaia Spa e verrà detratto in sede di contabilizzazione dei lavori. Ugualmente sarà detratto dalla contabilità ogni intervento eseguito da parte di maestranze e/o mezzi dell'Azienda e verbalizzato nell'apposito buono lavoro con i prezzi di manodopera, noli trasporti di cui all'Elenco prezzi.
- lo scarico in cantiere ed il trasporto a deposito, l'accatastamento, l'immagazzinamento e la custodia nell'ambito del cantiere dei materiali e manufatti siano essi approvvigionati dal Committente che dai fornitori da lui prescelti;
- il sollevamento ed il trasporto al luogo di impiego dei materiali e dei manufatti;
- in generale la fornitura di materiali e di mano d'opera edili ed il noleggio di attrezzature e macchine occorrenti per la posa in opera e per le assistenze murarie alle Ditte fornitrici.
- Resta infine stabilito che il corrispettivo di tutti gli obblighi ed oneri sopracitati e specificati, nonché di tutti gli oneri derivanti da altri obblighi previsti dal Capitolato Generale di Appalto, dal Schema di contratto Speciale di Appalto, da norme e regolamenti vigenti e dal presente Contratto è conglobato nei prezzi dei lavori a misura e nei compensi a corpo di cui al presente Contratto. All'appaltatore pertanto non spetterà

alcun ulteriore compenso per tali prestazioni ed obblighi.

Sarà inoltre a totale carico dell'Appaltatore, dovendosi intendere interamente compensato con i prezzi d'appalto, ogni altro onere per dare i lavori compiuti a perfetta regola d'arte, tra cui in particolare gli oneri seguenti:

- a) **L'individuazione dei sottoservizi** (elettricità, telefoni, acqua, fognature, gas, ecc.). A tale scopo l'Appaltatore deve prendere le debite intese con i proprietari e/o i gestori degli stessi per conoscere in anticipo l'ubicazione delle suddette opere nel sottosuolo ed adottare tutti quegli accorgimenti per evitarne il danneggiamento. Le ricerche necessarie, saggi in loco compresi, per la localizzazione sono a sua cura e spese. L'appaltatore dovrà fornire copia in formato cartaceo e/o digitale dei rilievi e dei saggi effettuati.
- b) **La guardiania, la segnalazione e la sorveglianza** sia di giorno che di notte degli scavi, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose dell'Azienda inerenti ai lavori consegnati all'Appaltatore dalla Direzione Lavori.
- c) **La fornitura e la manutenzione dei cartelli di avviso e delle lanterne per i segnali notturni** nei punti necessari sulle strade, in modo da rendere sicuro il transito degli automezzi e delle persone, ottemperando alle prescrizioni del Codice Stradale e delle norme di sicurezza, nonché alle particolari disposizioni che fossero impartite dalla Direzione Lavori. Qualora il lavoro non venga eseguito totalmente dall'Impresa, ma con squadre operative dell'Azienda o di altra Impresa da essa indicata, la responsabilità della segnaletica rimane a carico dell'Impresa aggiudicataria.
- d) L'adozione, nell'esecuzione dei lavori, di tutti i provvedimenti e di tutte le **cautele** necessarie per assicurare il traffico stradale e per garantire la vita e la incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati; di ogni eventuale danno a persona ed a cose l'Impresa sarà unica responsabile sia penalmente che civilmente. In ogni caso, poi, in cui fosse riconosciuto sussistere una responsabilità, esclusivamente o concorrente dell'Azienda e/o dei suoi dipendenti, l'Appaltatore rileverà indenne l'Azienda e/o i dipendenti stessi da qualsiasi richiesta di risarcimento danni e da ogni responsabilità civile o penale.
- e) L'obbligo di mantenere tutti i **passaggi pubblici e privati**, ove occorra, con idonee passerelle fatte e curate in modo da dare l'assoluta sicurezza del transito.
- f) Tutte le **spese relative al contratto**.
- g) Tutte le tasse presenti e future, comprese le cauzioni, che comunque possono essere applicate a causa dei lavori da eseguire; in particolare l'Appaltatore provvederà ai pagamenti relativi a licenze e permessi dell'Autorità Statale, Provinciale e Comunale per occupazioni temporanee, passaggi o quanto altro necessario.
- h) Tutte le **tasse di fabbricazione** per acquisti di materiali e per forniture varie, compresi i dazi sui materiali stessi.
- i) Tutte le **spese di bollo e di registro** per la contabilità, la condotta dei lavori ed il collaudo.
- j) L'ottenimento dei **permessi di posa di tubazioni** su strade comunali (nel caso in cui l'Azienda non decida di provvedervi autonomamente), le spese per l'occupazione temporanea delle aree necessarie all'impianto del cantiere, per l'apertura di passi carrabili provvisori, per l'apertura di cave di prestito e

per i depositi dei materiali (sia da costruzione che provenienti dagli scavi e dalle demolizioni), nonché le indennità per eventuali danni causati dal passaggio di automezzi e personale su proprietà private.

- k) Tutte le **spese di conservazione, custodia e manutenzione** delle opere eseguite ed in particolare delle sovrastrutture stradali **fino al collaudo**.
- l) L'obbligo di fornire, a richiesta della Direzione lavori, **foto**grafie delle opere in tre copie formato 13x18 unitamente alle negative o alla eventuale copia digitale.
- m) La fornitura del personale e mezzi d'opera, degli strumenti metrici e topografici e dei picchetti occorrenti per i **rilievi, i tracciamenti, i saggi e le misurazioni** relative alle operazioni di consegna, contabilità, verifica e collaudo dei lavori.
- n) La rilevazione grafica dei lavori eseguiti con disegni in pianta e sezione quotati per l'individuazione dei lavori stessi, il tutto con misure riferite a capisaldi e picchetti stabili e facilmente riconoscibili sul terreno, compresa la posizione dei sottoservizi e delle interferenze trovate, a richiesta della D.L..
- o) L'obbligo di **controllo sul posto del tracciato planimetrico ed altimetrico** delle tubazioni da realizzare in base alle indicazioni dei disegni di progetto e di quelle che fornirà la Direzione Lavori, di rilevare per ogni singolo diametro la lunghezza delle tubazioni stesse, di definire la posizione ed il tipo dei pezzi speciali, degli apparecchi idraulici e delle valvole di sezionamento, di picchettare sul terreno il tracciato delle tubazioni, di redigere le tabelle di posa delle stesse. L'Impresa resta comunque unica responsabile dei rilievi e dei tracciamenti eseguiti, e non potrà quindi pretendere inclusioni in contabilità o avanzare pretese di qualsiasi compenso per errori commessi nel controllo dei tracciati, negli ordini delle tubazioni e degli altri materiali.
- p) **Tutte le opere provvidenziali**, dovendo l'Appaltatore, anche senza specifiche disposizioni della D.L., adottare a sua cura e spese tutte le precauzioni che l'arte suggerisce per evitare danni a persone, animali e cose. Pertanto l'Appaltatore dovrà far fronte a tutte le assicurazioni imposte dalle leggi e dai regolamenti. In ogni caso egli sarà il solo ed unico responsabile di qualunque danno possa verificarsi alle opere già eseguite o in via di esecuzione, con la sola eccezione dei danni di forza maggiore accertati nei modi e nei termini prescritti dall'art.24 del presente Schema di Contratto. Se l'Appaltatore verrà per qualunque motivo a perdere l'incarico avuto (anche se ciò avvenga "ope legis") l'Impresa è tenuta ad avvertire immediatamente l'Azienda, non rispondendo l'Azienda stessa di qualunque irregolarità che possa dipendere dalla mancanza di notificazione di cui trattasi. Resta stabilito che ogni atto di procura, pignoramento, sequestro e simili dovrà essere notificato, nelle forme di legge, all'Azienda ed alla D.L.
- r) La **presentazione settimanale alla D.L.** di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera e di tutti i materiali forniti a parte dall'Impresa, di tutti i rapporti di lavoro controfirmati da personale GAIA autorizzato, ed in particolare delle copie complete degli allacciamenti idrici e/o fognari realizzati nella settimana e delle relative annotazioni di eventuali lavorazioni aggiuntive effettuate.
- s) La **composizione in bozza del libretto delle misure e delle liste in economia secondo il proprio programma di contabilità e le indicazioni della D.L. prima della prevista emissione degli SAL**
- t) Il montaggio e lo smontaggio dei cantieri e lo sgombero, a lavori ultimati, di ogni opera provvisoria, materiali residui, detriti ecc..

- u) L'Appaltatore dovrà comunicare i nominativi dei saldatori che dovranno operare nei lavori in oggetto delle presenti Disposizioni contrattuali. Detto personale potrà essere sottoposto ad una prova di saldatura ossiacetilenica, una elettrica ed una a PE al termine delle quali l'Azienda esprimerà l'accettazione o meno del personale medesimo.
- v) L'obbligo permanente di fornire due squadre complete e operative per ogni contratto di manutenzione acquedotto o fognatura**
- w) L'onere della rapida formazione di uno o contemporaneamente di due cantieri attrezzati in relazione all'entità dell'opera, anche a semplice richiesta della D.L. per il rispetto del programma e dei tempi previsti dal presente Schema di Contratto per la ultimazione dei lavori, con tutti i mezzi necessari per assicurare una perfetta e rapida esecuzione dei lavori, nonché la pulizia e la manutenzione di tali cantieri, assicurando comunque la disponibilità di almeno:
- ◆ n. 2 escavatore/terna (con martello);
 - ◆ n. 2 autocarro (con gru);
 - ◆ n.2 motocompressore;
 - ◆ n 8 operai;
 - ◆ n. 1 tecnico coordinatore dei cantieri;
 - ◆ n. 2 tappo pneumatico otturatore per fognature.
- w) L'onere della reperibilità nei giorni feriali sulle 24 ore, con obbligo di intervento anche immediato**
- x) Le spese per gli eventuali danni o rotture di qualsiasi tipo dovute alla inosservanza delle norme di procedura e cautela prescritte per la esecuzione dei lavori e quelle per i relativi interventi di riparazione. Tali spese, se inerenti a strutture della S.A., saranno addebitate all'Appaltatore e dedotte dall'ammontare dei vari Stati di Avanzamento.
- y) Le spese per il tamponamento temporaneo di fogne per il tempo necessario alla esecuzione dei lavori e alla loro rimessa in esercizio e sistemazione; per la ricostruzione di fognoli di allacciamento o ripristino di fognature con materiali forniti dalla S.A. o forniti dall'Appaltatore (in quest'ultimo caso verranno pagati con i relativi prezzi dei materiali forniti a piè d'opera).
- z) Le spese per la fornitura di elettrodi rivestiti, idonei al tipo di lavoro di saldatura da eseguire, secondo le indicazioni della D.L. (tipo cellulosico per la 1^ passata di penetrazione e tipo basico per quelle successive), per le saldature elettriche.
- aa) Tutte le spese occorrenti per il ripristino dei rivestimenti siano essi in PE che in lana di vetro imbevuto in bitume ossidato.
- bb) Le spese per la fornitura di canapa, mastice a base siliconica, bombole di GPL per il ripristino del rivestimento; bombole di ossigeno, acetilene, ferro per saldare, motosaldatrici, motocompressori, pompe elettriche o a scoppio, funzionanti compreso carburanti, lubrificanti, energia, nonché le attrezzature per saldatura, tagli ossiacetilenici, sagomature, ecc..
- cc) La preventiva presa di contatto con i Comando VV.UU. per la programmazione dei lavori secondo le modalità e tempi opportuni e necessari, ed in particolare modo in corrispondenza di incroci

(relativamente alla definizione di sensi unici alternati, chiusure parziali o totali del traffico, ecc.).

- dd) Le spese per la esecuzione di tutte le prove ed operazioni di collaudo dei tronchi di tubazione fuori scavo, dei tratti parziali di tubazioni interrato e per il collaudo generale, compreso la fornitura di idonei manometri e manografi registratori completi di rubinetti ed accessori d'uso e per il collegamento alle tubazioni da collaudare, nonché quelle per le prove di accettabilità dei saldatori e per il prelievo e controllo di accettabilità delle saldature dei campioni designati dalla D.L.
- ee) Le spese per il prelievamento dei campioni di conglomerato bituminoso e per le analisi e prove di laboratorio per l'accertamento dei requisiti e delle caratteristiche del materiale impiegato.
- ff) L'onere e l'obbligo di predisporre il piano sostitutivo di sicurezza e la sua applicazione durante l'esecuzione dei lavori.
- gg) Nel caso di cantieri fissi, la fornitura del cartello indicante:
- la natura e l'importo dei lavori;
 - il nome della Stazione Appaltante;
 - il nome dell'Impresa Appaltatrice;
 - il nome delle eventuali Imprese subappaltatrici;
 - il nome del Direttore dei Lavori;
 - il nome del Direttore di Cantiere;
 - il nome del Responsabile di cantiere;
 - la durata prevista dei lavori;
 - i numeri telefonici dei sopraelencati;
 - **il nominativo ed il recapito telefonico del Reperibile del cantiere, oltre l'orario normale di lavoro.**
- hh) L'accatastamento in idonee aree, reperite a cura dell'Impresa prima dell'inizio dei lavori, con l'attenzione alla formazione di catasti secondo criteri dettati dalla ditta fornitrice e/o per la salvaguardia dell'incolumità di persone e cose.
- ii) Provvedere al conseguimento dei permessi di scarico dei materiali e di occupazione del suolo pubblico per le cesate e gli altri usi;
- ll) Le spese per l'allontanamento delle acque superficiali o di infiltrazione che possono recare danni, da effettuare tramite pompe o altri mezzi;
- mm) Approvvigionare tempestivamente i materiali necessari per l'esecuzione delle opere, compresi trasporti, movimentazione e sollevamento degli stessi;
- nn) Disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze in funzione delle necessità delle singole fasi dei lavori, segnalando al Direttore dei Lavori l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo;
- oo) Il pagamento delle tasse e l'accollo di altri oneri per concessioni comunali, provinciali e statali (apertura cantieri stradali, occupazioni di suolo pubblico anche temporaneo, deposito di materiali, occupazione di passi carrabili, ect).
- pp) L'obbligo di comunicare, tramite fax, l'apertura dei cantieri giornalieri, alla Stazione Appaltante, alla Polizia ed Ufficio Tecnico Comunali e qualora la strada interessata sia di competenza Provinciale e/o Statale, ai rispettivi Uffici Tecnici, nei modi indicati dalle Autorizzazioni rilasciate dagli stessi.

Inoltre sono a carico dell'appaltatore:

- 1) La fornitura delle tubazioni e di tutto il materiale occorrente per la realizzazione degli allacciamenti e di eventuali condotte stradali di acquedotto/fognatura (se non diversamente indicato nella lista di affidamento lavori).
- 2) La fornitura di curve stampate di acciaio, flange, controflange, fondelli, ecc., valvole e/o saracinesche, giunti dielettrici, eventuali pezzi speciali, manicotti saldabili, e raccorderia varia ove

occorra, materiali per guarnizioni.

- 3) La fornitura di manicotti e fasce termorestringenti per la esecuzione delle fasciature dei giunti e delle riprese del rivestimento protettivo dei tubi di acciaio rivestito .
- 4) La fornitura di tubi guaina in PVC nei diametri e quantità necessari per la protezione delle tubazioni in corrispondenza degli attraversamenti ed intersezioni con altre strutture interrato (cavi ENEL, TELECOM, Telefoni di Stato, Poste e Telegrafi, Illuminazione Pubblica e simili; tubazioni di Acqua e Gas, Fognature, ecc.) e per il ripristino dei fognoli.
- 5) La fornitura di cemento, rena, mattoni, canalette di calcestruzzo prefabbricate e altri manufatti necessari, tubi di cemento per il ripristino di fognature, qualora ciò sia reso necessario e indispensabile per il passaggio a quota obbligata delle condotte.
- 6) La fornitura di mattonelle di cemento, di piastrelle di gres, di lastre in pietra, marmo ecc..., per il ripristino dei marciapiedi e delle pavimentazioni stradali.

Di tutte le spese derivanti dagli obblighi imposti dal presente articolo e dalle disposizioni contrattuali si è tenuto conto nell'Elenco Prezzi unitari, perciò l'Appaltatore null'altro potrà chiedere, a nessun titolo, per la perfetta esecuzione di quanto prescritto nei Capitolati stessi.

Art. 13 - Osservanza delle condizioni normative retributive risultanti dai contratti collettivi di lavoro

Per l'applicazione del presente articolo si fa riferimento a quanto stabilito all'art. 7 del Nuovo Capitolato Generale d'Appalto (Decreto del Ministero dei LL.PP. del 19.04.2000 n. 145) ed in particolare: nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa si obbliga ad applicare integralmente le norme contenute nel Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per gli operai dipendenti dalle Aziende Industriali Edili ed affini e negli accordi integrativi dello stesso, in vigore e per il tempo e nelle località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

L'Impresa 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'Impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale e artigiana, dalla struttura e dimensione dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'Impresa è responsabile, in rapporto alla S.A., dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del 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 S.A.

L'Appaltatore ha l'obbligo di trasmettere alla S.A., prima dell'inizio dei lavori, anche per le eventuali Imprese subappaltatrici, la documentazione dell'avvenuta denuncia agli Enti Previdenziali (inclusa la Cassa Edile), Assicurativi ed Antinfortunistici, nonché la copia dei versamenti periodici contributivi, previdenziali,

assicurativi, ed anche di quelli dovuti agli Organismi Paritetici previsti dalla Contrattazione Collettiva, come disposto dall'art.18 – comma 7 – legge n. 55 del 19.3.1990 e successive modificazioni.

In casi di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dalla S.A. o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, la S.A. medesima comunicherà all'Impresa e, se del caso, anche all'Ispettorato 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 fino 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 S.A., né ha titolo a risarcimento di danni.

Art. 14 - Oneri e forniture a carico della stazione appaltante

I materiali e le forniture messi a disposizione dall'Azienda dovranno essere presi in consegna dall'Appaltatore il quale provvederà a sua cura e spese alla pesatura e misurazione; allo scarico e trasporto ai propri magazzini, silos, depositi, al relativo immagazzinamento o accatastamento, alla selezione ed al successivo trasporto al luogo di impiego.

L'Appaltatore all'atto della presa in consegna dei suddetti materiali è tenuto a verificarne il perfetto stato, a segnalare immediatamente all'Azienda eventuali difetti riscontrati e ad assumersi da quel momento ogni onere e conseguenza derivante da difetti non denunciati.

Eventuali denunce successive alla presa in consegna dei detti materiali, relative a difetti riconosciuti o riconoscibili in tale momento, non verranno ricevute dall'Azienda e, conseguentemente, sarà cura ed onere dell'Appaltatore provvedere alla sostituzione dei materiali stessi, assumendosene il relativo costo.

L'Appaltatore è sempre responsabile della perfetta conservazione dei materiali ricevuti in consegna dall'Azienda.

I materiali non utilizzati saranno restituiti all'Azienda a cura dell'Appaltatore nel luogo indicato dal primo.

All'Appaltatore è fatto divieto di asportare e/o occultare materiali forniti dall'Azienda e non utilizzati pena la risoluzione di diritto del Contratto, il risarcimento del danno e le conseguenti azioni che l'Azienda ritenesse di intraprendere.

E' inoltre a carico della stazione appaltante l'I.V.A. sulle fatture.

Art. 15 - Consegna e programma dei lavori / termini per l'ultimazione delle attività contrattuali / penali / proroghe

Consegna e programma dei lavori

In considerazione della particolare natura dei lavori, la consegna avverrà singolarmente o per gruppi di lavori a seguito di comunicazione della D.L., **anche a mezzo di semplice telefonata, da parte di ns. responsabile.**

L'Impresa non potrà accampare diritti di sorta o chiedere risarcimenti di danni per la mancata continuità operativa, tenuto conto che le opere da eseguire sono per loro natura frazionate e che l'intervallo di tempo fra l'ultimazione di un'opera e la consegna di quella successiva potrà variare anche molto a seconda di numerosi elementi.

Dalla chiamata si intende decorrente il tempo necessario per l'installazione del cantiere, per le segnalazioni stradali, per la ricerca dei servizi interrati ivi esistenti e per ogni altra opera necessaria alla realizzazione del lavoro commissionato, ivi compreso l'eventuale svolgimento delle pratiche di occupazione temporanea del suolo pubblico o privato, per quanto di competenza dell'Impresa ai sensi degli articoli precedenti.

Gli interventi richiesti all'appaltatore potranno essere sostanzialmente di due tipi:

- programmati quando verranno precedentemente concordati con i tecnici ed i capisquadra della Stazione Appaltante.

- d'urgenza quando verranno ordinati dai medesimi a seguito di guasti o rotture della rete pregiudicanti la sicurezza di impianti, abitazioni, persone o della circolazione stradale o l'essenzialità del servizio, sia in orario di lavoro che in reperibilità.

Resta qui convenuto che in tali casi l'appaltatore è tenuto ad intervenire, cioè a presentarsi sul luogo dell'intervento con tutti i mezzi, attrezzi, segnaletica e personale necessari all'esecuzione dello stesso, **entro e non oltre un'ora dalla chiamata o dalla comunicazione della richiesta d'intervento a qualsiasi ora ed in qualunque giorno essa venga avanzata.**

Resta inoltre convenuto che alla terza richiesta d'intervento inevasa dall'impresa o evasa con ritardi ingiustificati, dovuti alla negligenza dell'appaltatore o comunque a motivi ad esso imputabili, la Stazione Appaltante si riserva il diritto di procedere alla risoluzione del contratto di appalto per grave inadempimento, ex art.136 Dlgs n.163/06.

Nel caso in cui, per qualsiasi causa e motivo, venga rinviato l'intervento l'Impresa è tenuta ad intervenire per la presa in custodia e messa in sicurezza dell'area interessata di cantiere, mediante apposizione di segnaletica stradale, di transenne, lastre metalliche di copertura, segnalatori luminosi, ecc. al fine di evitare danni all'incolumità pubblica e privata, a persone e cose e a garantire la sicurezza stradale in conformità delle normative stabilite dal Codice della Strada.

L'Azienda appaltatrice si riserva inoltre il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Relativamente ai ripristini l'Appaltatore è tenuto a conoscere i tempi massimi, stabiliti nel Disciplinare dell'Ente proprietario, concessionario o gestore del suolo sul quale opera, entro i quali dovranno essere eseguiti i ripristini stradali.

Resta convenuto che nel caso in cui vengano notificate alla Stazione Appaltante infrazioni per la mancata od incompleta esecuzione dei ripristini, le sanzioni pecuniarie saranno a totale carico dell'Appaltatore e dovranno essere corrisposte entro il limite di tempo stabilito nella notifica.

Nel caso in cui l'Ente proprietario, concessionario o gestore della sede stradale proceda autonomamente al ripristino di tracce o buche per motivi di manifesta pericolosità addebitando tali interventi alla Stazione Appaltante, questa a sua volta avrà diritto di rivalersi sull'impresa appaltatrice, trattenendo l'equivalente delle somme addebitate in fase di pagamento degli acconti in corso d'opera o della rata a saldo o restituzione della cauzione definitiva.

Nel caso in cui l'Impresa Appaltatrice, senza giustificato motivo, non proceda all'esecuzione dei ripristini stradali entro il termine perentorio, comunicato con ordine di servizio dal Direttore dei Lavori, é facoltà della Stazione Appaltante procedere autonomamente a proprie spese all'esecuzione dei medesimi, trattenendo con le modalità precedentemente accennate l'importo corrispondente ai lavori eseguiti.

Termini di ultimazione

Le attività oggetto del contratto dovranno essere ultimate entro i termini che verranno indicati, di volta in volta, dall'Azienda medesima.

Nelle ipotesi di esecuzione di lavori in via d'urgenza, questi dovranno essere eseguiti immediatamente dopo la richiesta dell'Azienda.

L'ultimazione di ciascun lavoro dovrà risultare da relativo certificato.

Penali

In caso di inadempimento da parte dell'Appaltatore di ciascuna delle obbligazioni risultanti dai titoli seguenti, saranno applicate immediatamente le penalità in ognuno di essi precisate, fino ad un massimo del 10% dell'importo contrattuale. In caso di superamento di tale limite troverà applicazione l'art.145 DPR n.207/2010.

Le penali per ritardi da applicarsi sono le seguenti:

I) Inizio lavori:

Per ogni giorno di ritardo nell'inizio dei lavori come da programma o da verbale di consegna lavoro o di chiamata telefonica da parte di ns. responsabile, pari ad € 100,00; Si ricorda in particolare l'obbligo di cui al punto pp) dell'art.13 relativo alla trasmissione dei fax di inizio cantiere. In caso di inottemperanza a tale obbligo GAIA si rivarrà sulla Ditta di eventuali penali comminategli dagli Enti preposti per le mancate trasmissioni

II) Inizio lavori in reperibilità:

Per ogni ora di ritardo a partire dalla seconda ora successiva alla avvenuta chiamata al reperibile della Ditta, pari a € 50,00

III) Ultimazione lavori:

Per ogni giorno di ritardo rispetto alla data di ultimazione dei lavori così come stabilito nella singola consegna lavori, pari a € 200,00;

IV) Presenza incaricato dell'Appaltatore:

Per la mancata presenza quotidiana dell'incaricato dell'Appaltatore presso la zona di competenza, pari ad € 50,00;

V) Consegna lavori con carattere di immediatezza:

Per la mancata reperibilità del responsabile con conseguente ritardo nell'inizio dei lavori: pari a € 100,00 per ogni evento.

VI) Inadempienza nella composizione della squadra:

Per l'inosservanza della composizione della squadra (vedi art.7), inclusi i mezzi, la segnaletica e i DPI: pari a € 80,00 per ogni caso.

VII) Rifiuto esecuzione lavori:

Per il rifiuto dell'esecuzione di lavori: pari a € 250,00 per ogni caso.

Le suddette penali non potranno essere, complessivamente, superiori al massimo del 10% dell'importo netto contrattuale, pena, come suindicato, la risoluzione contrattuale.

Gli addebiti saranno fatti d'ufficio, in via amministrativa, a mezzo della ordinaria contabilità. L'Azienda avrà il diritto di trattenere immediatamente in via provvisoria l'importo delle penali dovute sui primi pagamenti successivi al verificarsi dell'evento che ha determinato l'applicazione delle stesse, salvo conguaglio.

Qualora l'Azienda decidesse, a suo insindacabile giudizio, di non applicare in un primo momento l'eventuale penalità maturata o di non effettuare immediatamente la relativa trattenuta, ciò non potrà in nessun caso essere inteso come rinuncia da parte dell'Azienda all'applicazione delle penalità medesime.

In ogni caso l'applicazione delle penalità previste nel presente articolo non esime l'Appaltatore dal risarcimento degli ulteriori danni o oneri subiti dall'Azienda in conseguenza degli inadempimenti dell'Appaltatore medesimo.

Proroghe

Qualora l'Appaltatore, per cause ad esso non imputabili, preveda di non poter compiere le attività entro il termine stabilito, potrà richiedere per iscritto un periodo di proroga, debitamente motivato.

La richiesta scritta dovrà essere presentata con un anticipo, rispetto al termine convenuto per l'ultimazione dei lavori, non inferiore al periodo di proroga richiesto. L'Azienda avrà facoltà di concedere o meno la proroga a suo insindacabile giudizio.

Nel caso in cui, però, il ritardo sia conseguente a fatti imputabili esclusivamente all'Azienda, la stessa avrà l'obbligo di concedere detta proroga.

Art. 16 - Condotta dei lavori

L'Appaltatore dovrà condurre i lavori con personale tecnico ed operativo di provata capacità ed idoneo, per numero e qualità, alla perfetta esecuzione delle opere richieste dalla D.L..

Sul luogo dei lavori l'Impresa dovrà tenere il Direttore Tecnico di cantiere o il suo sostituto, che abbia specifica competenza nei lavori e che sia munito dei necessari poteri, al quale verranno comunicati, a tutti gli effetti, gli ordini verbali o scritti della D.L..

L'Appaltatore è ritenuto responsabile del comportamento di tutto il personale adibito ai lavori.

I lavori dovranno essere eseguiti secondo le migliori regole dell'arte ed in conformità alle prescrizioni contenute nel presente Schema di Contratto e nel Capitolato Speciale ed emanate dalla D.L., che potrà ordinare la demolizione ed il rifacimento di quanto non eseguito nei modi citati, restando salvo il diritto della Azienda al risarcimento degli eventuali danni.

L'Impresa non potrà rifiutarsi di dare immediata esecuzione alle disposizioni ed agli ordini della D.L. (sia circa il modo di esecuzione dei lavori sia circa la sostituzione di materiali), salvo facoltà di fare le sue osservazioni secondo l'art. 31 del Decreto del Ministero dei LL.PP. 19.04.2000 n. 145.

Qualsiasi divergenza o contestazione fra l'Appaltatore e l'Azienda nell'applicazione del contratto non dà mai diritto all'Appaltatore di sospendere o ritardare i lavori né titolo a giustificare i ritardi nell'ultimazione degli stessi.

L'Impresa inoltre è tenuta a prendere diretti accordi con il personale della D.L., con le maestranze della Azienda e con le eventuali ditte incaricate di eseguire particolari lavori, al fine di limitare le interferenze e rendere compatibili le rispettive attività.

L'Impresa non avrà diritto a particolari compensi od indennizzi per gli oneri derivanti dalla presenza delle maestranze dell'Azienda o di altre Imprese nell'ambito dei cantieri, in particolare per l'attesa derivante dall'esecuzione dei lavori di loro competenza.

L'Appaltatore è tenuto ad accertarsi preventivamente della stabilità e stato di conservazione delle opere civili di proprietà di terzi che vengano interessate da lavori di scavo, infissione, appoggio ed accessorie.

Questi, comunque, è direttamente responsabile verso i terzi di ogni conseguenza derivante da fatto, negligenza o colpa dei suoi dipendenti per infortuni o danni a terzi o a cose di terzi in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e pertanto l'Appaltatore rileverà l'Azienda indenne da qualsiasi richiesta di risarcimento di danni e da ogni responsabilità civile o penale.

Art. 17 - Variazioni delle opere progettate

Le indicazioni di cui all'articolo "descrizione sommaria delle opere" ed agli elaborati di progetto dovranno ritenersi, unicamente, come norme di massima per rendersi ragione delle opere da eseguire.

La D.L. si riserva la facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo e senza modificare le linee essenziali del progetto, quelle variazioni che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori.

L'Impresa non potrà trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura.

Art. 18 - Lavori non previsti - nuovi prezzi

Qualora, a giudizio insindacabile della D.L., si rendesse necessario eseguire lavori non previsti nel contratto l'Impresa ha l'obbligo di eseguirli; la D.L. provvederà a riconoscerli secondo le modalità descritte all'art. 38 del presente capitolato.

La D.L. valuterà i nuovi prezzi ragguagliandoli ove possibile a quelli di lavori considerati simili e già previsti nel contratto o, quando ciò sia possibile, con nuovi prezzi redatti secondo le norme stabilite dall'art. 163 DPR n.207/2010.

A questo proposito si precisa che tali nuovi prezzi dovranno essere ragguagliabili a quelli di contratto o risultanti da nuove regolari analisi senza tenere conto di eventuali ribassi. Tali nuovi prezzi, così stabiliti, saranno soggetti a ribasso d'asta.

L'Impresa non potrà introdurre variazioni o addizioni di sorta al lavoro assunto senza avere ricevuto ordine scritto dalla D.L.

Parte III - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 19 - Norme di sicurezza generali

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

In particolare ed in considerazione della possibilità che alcune attività lavorative ricadano in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, è richiesto che l'Impresa abbia del personale abilitato per detti specifici interventi. Dovrà dunque fornire, all'atto della presentazione del Certificato di Presa Visione dei luoghi, l'elenco del suddetto personale, la relativa documentazione che ne attesti i requisiti, nonché predisporre una procedura operativa redatta ai sensi dell'Art. 33,c. 1, lettera c del D. Lgs.81/08 e dell'Art. 3 del D.P.R. 177/11 da applicare a tutto il personale che opererà in detti "luoghi".

2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.
5. Si richiama comunque quanto previsto dall'articolo 131 c. 5 D. Lgs. 163/2006.
6. Si richiamano inoltre le norme e relative disposizioni sulla sicurezza contenute nella L.R. 13 luglio 2007 n. 38 e successive modificazioni ed integrazioni.

Art. 20 - Sicurezza sul luogo di lavoro

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 97 del D.Lgs 81/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.
3. L'appaltatore è tenuto a svolgere momenti formativi mirati al singolo intervento oggetto dell'appalto ed alle specifiche problematiche sulla sicurezza emerse anche in occasione degli incontri con i competenti organi di vigilanza.

4. L'appaltatore assicura che interventi di formazione idonea e sufficiente siano estesi altresì ad ogni soggetto che, a qualunque titolo, anche di lavoro autonomo, si trovi ad operare nel cantiere.
5. Gli interventi formativi devono prevedere un modulo informativo di ingresso per tutti i lavoratori operanti in cantiere, elaborato con tecniche di comprensione adeguate al superamento di eventuali barriere linguistiche, da implementare in coincidenza di eventuali e significative variazioni del ciclo produttivo.

Art. 21 - Piani di sicurezza

1. Nei casi previsti dal D.Lgs. 81/2008, il committente predispone il piano di sicurezza e coordinamento ai sensi del medesimo decreto legislativo. Quando questi non sia previsto, l'Appaltatore redige un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e coordinamento e del piano generale di sicurezza.
2. In entrambi i casi di cui al comma 1, l'Appaltatore è tenuto a redigere un piano operativo di sicurezza.
3. In tutti i casi i piani redatti per la sicurezza di cui ai commi precedenti dovranno essere conformi ai contenuti minimi previsti dall'Allegato XV, art. 91 D.Lgs 81/2008.

Art. 22 - Piano di sicurezza e di coordinamento

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del decreto legislativo n. 81 del 2008.
2. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:
 - a) per adeguarne i contenuti alle 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;
 - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
3. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
4. Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, nei casi di cui al comma 2, lettera a), le proposte si intendono accolte.
5. Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
6. Nei casi di cui al comma 2, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni

non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

7. Nei casi di cui al comma 2, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 23 - Piano sostitutivo di sicurezza

1. **Nei casi in cui, ai sensi della vigente normativa, la Stazione Appaltante non è obbligata a predisporre il piano di sicurezza e coordinamento, l'appaltatore deve predisporre, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, il piano sostitutivo delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori.** Tale piano è messo a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento eventualmente predisposto nel corso dei lavori dal coordinatore per la sicurezza ai sensi del combinato disposto degli articoli 90, comma 5, e 6, comma 1-bis, del decreto legislativo n. 81 del 2008.
2. **Nel caso in cui, anche dopo l'affidamento dei lavori, diventino applicative le norme di cui all'art. 90 commi 3, 4 e 5 del D.Lgs. 81/2008, sarà compito di questa Amministrazione nominare il Coordinatore della Sicurezza.**

Art. 24 - Piano operativo di sicurezza

1. **L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.** Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 4, commi 1, 2 e 7, e gli adempimenti di cui all'articolo 17, comma 1, del D.Lgs 81/2008 e contiene inoltre le notizie di cui al punto 3.2 dell'Allegato XV del D. Lgs 81/2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. **Il piano operativo di sicurezza è da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, ove previsto, o del piano di sicurezza sostitutivo e deve essere aggiornato qualora sia successivamente redatto il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza ai sensi del combinato disposto degli articoli 3, comma 5, e 6, comma 1-bis, del decreto legislativo n. 81 del 2008.**

Art. 25 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 95 e 96 e all'allegato XIII del decreto legislativo n. 81 del 2008.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza e coordinamento ed il piano generale di sicurezza, quando previsti, ovvero il piano di sicurezza sostitutivo, nonché il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Parte IV - DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 26 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

1. Documenti che fanno parte del contratto: in caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Art. 27 - Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
 - a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145;
 - d) il capitolato speciale d'appalto;
 - e) l'elenco prezzi;
 - g) ogni altro documento allegato al presente contratto.
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
 - il Codice dei contratti pubblici approvato con D. Lgs. 163/2006;
 - il Regolamento del Codice approvato con D.P.R. 207/2010.;
 - il Capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici di cui al D.M. LLPP 19 aprile 2000 n. 145;
 - il Regolamento per l'istituzione del sistema di qualificazione degli esecutori di lavori pubblici di cui al D.P.R. 25 gennaio 2000 n. 34.

Art. 28 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Ai sensi dell'articolo 106 del D.P.R. 207/2010, l'appaltatore dà 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 col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.
3. Ai sensi dell'art. 68 del Codice D. Lgs. 163/2007, le prescrizioni e le specifiche tecniche previste dal Capitolato speciale allegato al contratto si intendono formulate secondo normative o buone regole d'arte correnti, e ciascuna specifica si intende comprensiva della locuzione "similare" o "equivalente".
4. Nel rispetto dell'indirizzo di cui all'art. 234 del Codice, i materiali usati dall'impresa appaltatrice devono provenire da produzione comunitaria europea in quantità non inferiore al 50%.
5. L'impresa uniforma le attività per la realizzazione del contratto di appalto ad un comportamento rispettoso delle normative ambientali vigenti, nonché dei criteri di tutela ambientale decretati dal Ministero dell'Ambiente.

Art. 29 - Fallimento dell'appaltatore

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'articolo 136 D.Lgs. 163/2006.
2. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di uno dei mandanti si applica l'articolo 37 c. 18 e 19 D. Lgs. 163/2006.

Art. 30 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui al comma 2, deve essere tempestivamente comunicata alla Stazione appaltante.

Art. 31 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 15, 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.

Art. 32 - Risoluzione del contratto

Sarà possibile la risoluzione del contratto nei casi di cui agli articoli 135 ss D. Lgs. 163/2006 e ssm.

Parte V - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 33 - Subappalto

Il Subappalto è regolamentato dall'art. 118 del Dlgs 163/2006 e sue successive modificazioni.

L'Impresa resterà comunque sempre unica responsabile di fronte all'Azienda dell'osservanza di tutti gli obblighi derivanti dal contratto di appalto, anche relativamente alle opere ed ai lavori oggetto del subappalto.

Il subappalto eventualmente autorizzato potrà in qualsiasi momento essere revocato e annullato se a giudizio insindacabile della D.L. i lavori non siano eseguiti in conformità delle prescrizioni di Capitolato, senza che il fatto possa dare motivo all'Appaltatore di richiedere compensi di qualsiasi tipo e genere. Comunque l'Impresa è tenuta alla piena osservanza delle disposizioni vigenti in materia.

E' assolutamente vietato, sotto pena di immediata rescissione del contratto per colpa dell'Impresa e del risarcimento in favore dell'Azienda di ogni danno e spesa, la cessione del contratto dei lavori oggetto del presente appalto.

Art. 34 - Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il direttore dei lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del decreto legislativo n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.

Art. 35 - Pagamento dei subappaltatori

1. I pagamenti dei lavori svolti dal subappaltatore verranno effettuati direttamente allo stesso; l'appaltatore dovrà comunicare alla S.A. la parte delle prestazioni eseguite dal subappaltatore, con la specificazione del relativo importo e con proposta motivata di pagamento. Troveranno inoltre applicazione le disposizioni di cui agli articoli 4, 5 e 6 del D.P.R. 207/2010.

Parte VI - DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 36 - Tenuta della contabilità, pagamenti, ritenute

Per la tenuta della contabilità saranno seguite in via generale le norme vigenti per le Opere Pubbliche, con le specificazioni seguenti richieste dalla particolare natura dell'appalto. La ditta appaltatrice è tenuta a fornire alla D.L. quanto previsto nel presente capitolato; in particolare la ditta fornirà alla D.L. la composizione in bozza del libretto delle misure e delle liste in economia secondo il proprio programma di contabilità e le indicazioni della D.L. almeno due settimane prima della prevista emissione degli SAL.

La D.L. redigerà il libretto delle misure ed il registro di contabilità per ogni singolo lavoro o gruppo di lavori simili richiesto.

Tale procedura permetterà di determinare il costo globale di ogni singolo lavoro richiesto.

Inoltre, la S.A. a giudizio della D.L., può per motivi dettati dall'urgenza o da altre situazioni particolari, fornire i materiali previsti a onere dell'Impresa in alcune voci di articolo dell'Elenco Prezzi. In tal caso si procederà allo storno in contabilità delle stesse forniture maggiorate del 26,5% sui prezzi netti di acquisto della S.A. .

Verrà redatto, da parte della D.L., uno stato d'avanzamento lavori mensile ed emesso il relativo Certificato di pagamento contestualmente alla data di emissione del SAL. Successivamente la ditta emetterà la relativa fattura

Il pagamento dei lavori avverrà entro 180 giorni fine mese dalla data di presentazione fattura.

Gli oneri della sicurezza saranno liquidati in corrispondenza dell'emissione di ciascun Stato di Avanzamento in proporzione alla percentuale dei lavori eseguiti.

La ritardata presentazione di quanto previsto dall'art. 13 ai punti r), s) sarà motivo di ritardo per le date di emissione dei SAL, senza che la Ditta possa vantare alcun credito conseguente.

Non sono previsti pagamenti in acconto, se non quelli contabilizzati e per i quali sia stato emesso il certificato di pagamento da parte della D.L..

Tutte le ritenute verranno svincolate con l'emissione dello stato finale.

Gli eventuali ritardi nei pagamenti per imprevedibili difficoltà burocratiche non daranno diritto all'Impresa di sospendere o rallentare l'andamento dei lavori, salve restando le norme previste dal Nuovo Capitolo Generale d'Appalto;

Art. 37 - Disposizioni relative al servizio di reperibilità'

La ditta dovrà effettuare servizio di reperibilità durante i normali giorni lavorativi di norma sulla zona assegnatagli da contratto ed in via eccezionale e su richiesta della DL anche sulle altre zone di competenza previste dall'oggetto del presente schema di contratto. La ditta dovrà inoltre effettuare servizio di reperibilità durante i festivi e i fine settimana su tutte le zone previste dall'oggetto del presente schema di contratto secondo il programma di turnazione mensile che verrà preventivamente fornito alla stessa.

Per la disponibilità durante i festivi ed il fine settimana (sabato) si provvederà alla corresponsione giornaliera di € 80,00 (Euro Ottanta/00) oltre IVA al lordo delle ritenute e del ribasso d'asta.

Per gli interventi in reperibilità questi verranno compensati con le maggiorazioni previste dall'art. 38, limitatamente ai lavori in notturna, nei festivi e nei fine settimana.

Il programma della reperibilità verrà messo a disposizione delle ditte aggiudicatrici della manutenzione fognaria alla consegna lavori. Il programma prevederà in reperibilità due ditte in servizio, come specificato all'art.8. Qualora una ditta risulti aggiudicataria di più contratti di manutenzione il numero dei turni in reperibilità sarà comunque proporzionato al numero dei contratti di manutenzione di cui risulta titolare.

Art. 38 - Disposizioni generali relative ai prezzi - invariabilità'

I prezzi unitari in base ai quali, sotto deduzione del ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati, le somministrazioni di materiali e di mano d'opera ed i noli risultano dall'elenco prezzi che costituisce altro elaborato del progetto.

Detti prezzi comprendono:

per i materiali: ogni spesa per fornitura, trasporto, carico e scarico, noli, perdite, sfridi, ecc., nessuna eccezione, per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto del cantiere;

per gli operai o mezzi d'opera: ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e di utensili del mestiere, le quote per assicurazioni sociali ed infortuni ed ogni altra maggiorazione di legge, l'assicurazione per la responsabilità civile verso terzi, le spese generali, l'utile dell'Appaltatore le spese di illuminazione del

cantiere di lavoro in caso di lavoro notturno ed ogni altro onere;

per i noli: ogni spesa per l'esecuzione della prestazione;

per i lavori: tutte le spese per mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni specie, tutte le forniture occorrenti e la loro lavorazione ed impiego, le indennità di cava, di trasferimento dei cantieri in qualsiasi luogo stabilito dalla D.L. nell'ambito dei territori comunali indicati, le occupazioni temporanee in zone diverse, i mezzi d'opera provvisori e di manovra (nessuno escluso); carichi, pesature, trasporti e scarichi (in ascesa e discesa); livellamento, allineamento e ricalzo delle tubazioni dopo eseguita la posa; tracciamento e conservazione dei picchetti; le spese generali, l'utile dell'Appaltatore, ed in generale tutto quanto occorre per dare i lavori compiuti nel modo prescritto ed a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti e richiamati nei vari articoli del presente schema di contratto e nell'elenco prezzi, E' compreso anche l'onere per la posa di una idonea e regolare segnalazione stradale della quale dovrà provvedere al mantenimento e, nel caso di una occupazione parziale della carreggiata e che la parte libera di essa permetta il transito di una corrente veicolare alla volta, l'onere della segnalazione manuale con uno o più addetti e/o dell'installazione di un semaforo a tre luci debitamente segnalato;

e quindi i prezzi sono fissi ed invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità e da ogni condizione di lavoro (dimensione della strada, stato del terreno, tipo ed intensità del traffico, presenza di altri cantieri, presenza di linee aeree ed interrate, ecc.).

Per l'esecuzione di eventuali categorie di lavori per i quali non si avessero i prezzi corrispondenti, si provvederà con la determinazione dei nuovi prezzi a norma dell'art. 163 DPR n.207/2010.

Lavori in economia:

Le prestazioni e forniture in economia diretta potranno essere disposte solo per i lavori secondari ed accessori o nei casi e nei limiti previsti dall'art.179 DPR n.207/2010.

Le forniture dei materiali, noli e mano d'opera verranno pagate procedendo come segue, secondo la priorità indicata :

Fornitura materiale

1. per Analogia, il prezzo sarà ricavato dai prezzi elementari delle voci esistenti nell'elenco prezzi di riferimento contrattuale, i prezzi così stabiliti saranno soggetti al ribasso d'asta di aggiudicazione.
2. In virtù del costo effettivo sostenuto dall'impresa e comprovato mediante presentazione di apposita fattura, bolla o altro maggiorata del 15%.

Lavori notturni, festivi o di fine settimana

Per i lavori da eseguirsi in ore notturne, festivi o pomeriggio del sabato, su ordine della D.L. si fissa quanto segue:

- ◆ **alla mano d'opera in economia si applicherà la maggiorazione prevista dall'Elenco Prezzi;**
- ◆ **ai lavori a misura, si applicherà la maggiorazione del 15% sull'importo**
Si intende che non e' previsto alcun compenso aggiuntivo per la eventuale fornitura di materiali rispetto ai prezzi previsti dall'elenco prezzi.

Art. 39 - Prezzi contrattuali

I lavori saranno valutati con i prezzi unitari indicati nell'Elenco Prezzi, con la deduzione del ribasso d'asta.

Tali prezzi si intendono accettati dall'Impresa in base a calcoli di sua convenienza a tutto suo rischio e sono quindi invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità, anche di forza maggiore.

Art. 40 - Conto finale

Ai sensi dell'art. 141 del Dlgs 163/2006, e sue successive modificazioni si stabilisce che il certificato di regolare esecuzione verrà compilato entro **3(tre) mesi** dalla data di ultimazione di tutti i lavori appaltati.

Il pagamento della rata di saldo, previa presentazione della polizza fidejussoria ai sensi dell'art. 141 del Dlgs 163/2006, verrà effettuato entro 180 gg dall'emissione del certificato di regolare esecuzione ovvero del certificato di collaudo provvisorio e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del C.C..

Parte VII - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 41 - Accettazione delle opere e collaudi

Le attività oggetto del Contratto si intendono approvate e, quindi, accettate dall'Azienda, anche ai fini della liquidazione dei compensi previsti nel Contratto, mediante il rilascio del certificato di regolare esecuzione da parte della D.L. dell'Azienda, oppure, ove occorra o l'Azienda stessa lo ritenga opportuno, il formale collaudo dell'opera e/o del lavoro, anche da parte di organismo tecnico diverso dalla D.L.; tali operazioni dovranno essere concluse entro 6(sei) mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Il contenuto, le modalità e le caratteristiche dei collaudi saranno determinati dall'Azienda in relazione al particolare tipo di attività, lavoro e opera oggetto del Contratto.

I collaudi dovranno avere lo scopo di accertare se le attività eseguite in base al Contratto sono perfettamente rispondenti a quanto dallo stesso previsto.

I risultati del collaudo verranno riportati su appositi verbali sottoscritti dai Rappresentanti dell'Azienda e dell'Appaltatore, redatti secondo le specifiche indicate dall'Azienda stessa.

Le prove e le verifiche che verranno eseguite al termine delle attività o in sede di collaudo per accertamenti relativi all'attività eseguita, saranno a carico dell'Appaltatore. In ogni caso il collaudo, anche se favorevole, non esonererà l'Appaltatore dalle responsabilità sancite dalle vigenti leggi e disposizioni.

Per rilievi di altra natura (es. contabile, amministrativa ecc.) si applicheranno le norme del Codice Civile in materia di prescrizioni.

Eventuali contestazioni daranno il diritto all'Azienda di sospendere il pagamento di qualsiasi fattura in corso o comunque di rivalersi sull'Appaltatore per il rifacimento delle opere contestate e di tutti i danni che ne potessero derivare.

Le ritenute di legge verranno restituite all'Appaltatore in unica soluzione dopo che sia intervenuta l'approvazione superiore di detti certificati.

Art. 42 - Garanzie

Salvo quanto possa essere diversamente previsto nel Contratto, L'Azienda ha diritto ad un periodo di garanzia su quanto eseguito dall'Appaltatore.

Detto periodo, salvo quanto previsto al successivo comma, ha durata di 24 mesi a partire dalla data del certificato di regolare esecuzione o dalla data del verbale di collaudo favorevole, a seconda del tipo di attività svolta.

Il periodo di garanzia sarà, però, di dieci anni nelle ipotesi previste all'articolo 1669 del Codice Civile (Rovina e difetti di cose immobili).

Durante tale periodo l'Appaltatore è tenuto ad eseguire gratuitamente qualunque modifica, messa a punto, regolazione, sostituzione o altro che sia necessario perché quanto eseguito dall'Appaltatore risulti conforme a quanto previsto nel Contratto.

I risultati positivi di eventuali verifiche che venissero effettuate dall'Azienda non fanno venire meno le responsabilità dell'Appaltatore conseguenti a vizi occulti delle opere e/o comunque attività eseguite o conseguenti a difetti non rilevabili in sede di accertamento, relativi alle attività oggetto del Contratto.

In particolare l'Appaltatore dovrà demolire e rifare a totale sue spese le opere che, a giudizio dell'Azienda, risultassero essere state eseguite senza il rispetto degli obblighi contrattuali e delle disposizioni date dall'Azienda e/o con materiali difettosi e/o in quantità inferiori in confronto alle prescrizioni o alle norme tecniche di esecuzione.

Qualora l'Appaltatore non ottemperasse agli obblighi di cui sopra, l'Azienda procederà direttamente, o tramite terzi, ad eseguire quanto di spettanza dell'Appaltatore e le spese relative saranno a totale carico di quest'ultimo, salvo la facoltà di risoluzione del contratto in caso di grave inadempimento.

L'Appaltatore è tenuto a prestare la garanzia suddetta tramite fidejussione della durata pari alla garanzia stessa e per un valore pari alla rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo intercorrente tra il collaudo provvisorio ed il collaudo definitivo, ai sensi dell'art. 28 della L. 109/94 e s.m.i. e degli artt. 102, 199, 205 del DPR 554/99 e s.m.i..

La fidejussione dovrà contenere la clausola del pagamento a prima richiesta e della rinuncia al beneficio della preventiva escussione.

Nel caso in cui, inoltre, l'importo della fidejussione non fosse sufficiente per coprire oneri e spese a carico dell'Appaltatore, lo stesso dovrà provvedere, comunque, direttamente per la differenza.

Le spese di ogni atto e le eventuali tasse di registro e bollo inerenti alla prestazione delle garanzie di cui al presente articolo, qualunque sia la loro forma, sono a carico dell'Appaltatore.

Per l'intera durata del periodo di garanzia l'Appaltatore sarà comunque responsabile ad ogni effetto degli eventuali danni a persone o cose che potessero verificarsi in conseguenza della non perfetta esecuzione dei lavori o per le cause da essa conseguenti.

Art. 43 - Risoluzione delle controversie

Qualora sorgano contestazioni tra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore, quest'ultimo dovrà iscrivere riserve sui documenti contabili.

Art. 44 - Riserve - rescissione del contratto - esecuzione d'ufficio

Riserve

L'Appaltatore od il suo Rappresentante dovrà firmare i Documenti Contabili nel giorno in cui gli verranno presentati dall'Azienda con o senza riserve.

Nel caso in cui l'Appaltatore od il suo Rappresentante intendano sollevare riserve dovranno attenersi alla disciplina legislativa in vigore al momento della riserva medesima.

a) Risoluzione del Contratto - Esecuzione d'ufficio

L'Azienda potrà rescindere il Contratto e l'esecuzione d'ufficio dei lavori in tutti i casi di inadempimento da parte dell'Appaltatore degli obblighi contrattuali ed in particolare di tutti quelli citati dalle presenti Disposizioni contrattuali.

La risoluzione opererà di pieno diritto ai sensi degli art.134 e segg. Dlgs n.163/06 e ss.mm. ed, in particolare a seguito dell'inadempimento delle obbligazioni di cui ai seguenti capi:

- ◆ (Norme di sicurezza)
- ◆ (Organizzazione delle attività)
- ◆ (Oneri, obblighi e responsabilità dell'Appaltatore)
- ◆ (Consegna e programma dei lavori - termini per l'ultimazione delle attività contrattuali –penali – proroghe)
- ◆ (Subappalto)

Avvenuta la risoluzione del Contratto, l'Appaltatore è obbligato alla immediata consegna delle opere nello stato in cui si trovano. L'Azienda si riserva la facoltà di rilevare totalmente o parzialmente gli impianti di Cantiere, le installazioni provvisorie e i materiali dell'Appaltatore.

L'Appaltatore ha l'obbligo di ritirare quei macchinari, attrezzature, mezzi d'opera, ecc. di sua proprietà, che l'Azienda non intenda utilizzare, nonché di provvedere al ripiegamento del Cantiere secondo quanto disposto dall'Azienda.

La consegna delle opere e l'immissione in possesso del Cantiere da parte dell'Azienda sono di norma precedute da un verbale di constatazione, redatto in contraddittorio, dello stato dei lavori, nonché della consistenza del Cantiere.

Nel caso in cui l'Appaltatore non presenziasse ai rilievi in contraddittorio o si rifiutasse di sottoscrivere il relativo verbale, l'Azienda avrà facoltà di farlo redigere da un notaio con l'assistenza di un perito giurato.

Avvenuta la consegna delle opere e l'immissione in possesso del Cantiere si darà corso alla compilazione dell'ultima situazione lavori e al conto finale dei lavori eseguiti.

L'Azienda avrà diritto di pretendere ed ottenere il risarcimento dei danni subiti diretti ed indiretti e, in

particolare, di esigere dall'Appaltatore il rimborso delle eventuali maggiori spese sostenute per il completamento delle attività rispetto a quelle che gli sarebbero derivate, in base al Contratto, da un regolare adempimento del Contratto stesso da parte dell'Appaltatore, salva l'applicazione delle penali di cui all'art.23.

L'ammontare dei danni e maggiori oneri, una volta liquidati, verrà in un primo momento detratto da quanto l'Azienda dovesse all'Appaltatore e, nell'ipotesi in cui detto ammontare fosse superiore, l'Appaltatore dovrà provvedere al versamento di quanto ancora dovuto entro 15 giorni dalla ricezione della richiesta scritta effettuata al proposito dall'Azienda.

Salvo quanto sopra previsto, qualora l'Azienda intendesse avvalersi dei lavori eseguiti spetterà all'Appaltatore il solo pagamento dei lavori stessi, regolarmente eseguiti, in base ai prezzi contrattuali, senza che nulla altro possa pretendere per qualunque titolo ragione o causa.

Il corrispettivo per l'uso degli impianti di Cantiere e delle installazioni provvisorie e per i materiali dell'Appaltatore verrà calcolato, ove è possibile, in base ai prezzi contrattuali. Ove ciò non fosse possibile, tale corrispettivo verrà fissato di comune accordo. Qualora non si raggiungesse un accordo, l'Azienda deciderà in via provvisoria, con effetto vincolante anche per l'Appaltatore.

Resta però inteso che, dal momento stesso in cui il Contratto viene risolto, l'Appaltatore non avrà diritto a percepire alcun compenso fintanto che le opere non siano state completamente collaudate e non siano stati individuati e liquidati gli eventuali danni che l'Azienda potrebbe subire in conseguenza dell'inadempimento dell'Appaltatore che ha determinato la risoluzione del Contratto.

Oltre a quanto sopra stabilito, l'Appaltatore non potrà pretendere alcun altro compenso o indennizzo.

Parte VIII - PRESCRIZIONI TECNICHE

Art. 45 – Qualità dei materiali e dei componenti

a) MATERIALI IN GENERE

Quale regola generale, i materiali, i prodotti ed i componenti in genere occorrenti per la costruzione delle opere proverranno da quelle località e quelle fabbriche che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, siano riconosciuti della migliore qualità e rispondano ai requisiti appresso indicati.

Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

I materiali occorrenti per l'esecuzione dovranno essere delle migliori qualità, in ottimo stato di conservazione, senza difetti di sorta, lavorati a regola d'arte e provenienti dalle migliori fabbriche, cave o fornaci; dovranno soddisfare le prescrizioni delle norme di legge vigenti per l'accettazione dei materiali idraulici ed elettrici, dei materiali da costruzione ecc., delle prescrizioni del Ministero della Sanità per i materiali destinati a venire a contatto con acqua potabile, delle norme di sicurezza antinfortunistica, delle norme emanate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, delle norme UNI, delle norme CEI, nonché tutte le particolari prescrizioni aggiuntive del presente Capitolato e dell'Elenco descrittivo delle voci relative alle categorie di lavoro.

La provenienza dei materiali dovrà essere sempre preventivamente segnalata alla Direzione Lavori con un congruo anticipo.

Tutti i manufatti prefabbricati dovranno essere marcati, in modo indelebile, col nome della Ditta costruttrice; per i tubi ed il valvolame la marcatura dovrà comprendere anche il diametro nominale o il diametro esterno o interno e la classe di impiego, oltre a quanto specificamente prescritto per ciascun tipo di tubo, dal presente Capitolato e dalla normativa vigente.

Su tutti i tubi dovrà essere indicata anche la data di fabbricazione (mese ed anno).

Indipendentemente dalle altre condizioni di accettazione, sarà facoltà della Direzione Lavori di accettare tubi fabbricati più di cinque mesi prima della consegna in cantiere. La Direzione Lavori deciderà, a suo insindacabile giudizio, in base al tipo di tubazione, alle condizioni di stoccaggio, allo stato di conservazione ecc., avvalendosi eventualmente anche dei risultati di prove ed analisi fatte eseguire presso la Ditta produttrice o presso Laboratori di fiducia.

La Direzione Lavori avrà facoltà, in qualunque tempo, di prelevare campioni dai materiali e dai manufatti, sia prefabbricati che formati in opera, tanto a piè d'opera quanto in opera, per l'accertamento delle loro caratteristiche. Le prove potranno essere eseguite presso Istituto autorizzato, presso la fabbrica di origine o in cantiere, a seconda delle disposizioni particolari del presente Capitolato, o in mancanza, della Direzione Lavori. Dette prove dovranno essere effettuate da un laboratorio ufficialmente autorizzato, quando ciò sia disposto da leggi, regolamenti e norme vigenti, o manchino in cantiere le attrezzature necessarie.

L'Appaltatore non avrà diritto a nessun compenso, né per i materiali asportati, né per i manufatti eventualmente manomessi per il prelievo dei campioni. Se la Direzione Lavori denuncerà una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle qualità volute. I materiali rifiutati dovranno essere sgomberati immediatamente dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore.

Malgrado l'accettazione dei materiali, l'Appaltatore resta totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto dipende dai materiali stessi, la cui accettazione non pregiudica in nessun caso i diritti della Stazione Appaltante in sede di collaudo.

Se l'Appaltatore, nel proprio interesse o di sua iniziativa, impiegherà materiali di dimensioni, consistenza o qualità superiori a quelle prescritte o con una lavorazione più accurata, ciò non gli darà diritto ad un aumento dei prezzi e la stima sarà fatta come se i materiali avessero le dimensioni, la qualità ed il magistero stabiliti dal contratto.

Se l'Appaltatore, senza la preventiva autorizzazione scritta del Direttore dei Lavori, impiegherà materiali di dimensioni, consistenza o qualità inferiori a quelle prescritte, l'opera potrà essere rifiutata e l'Appaltatore sarà tenuto a rimuovere a sua cura e spese detti materiali ed a rifare l'opera secondo le prescrizioni, restando invariati i termini di ultimazione contrattuali.

Affinché il tempo richiesto per l'esecuzione di tali prove non abbia ad intralciare il regolare corso dei lavori, l'impresa dovrà approvvisionare al più presto in cantiere i materiali da sottoporre notoriamente a prove di laboratorio, quali le calci e i leganti idraulici, il bitume, etc.; a presentare immediatamente dopo la consegna dei lavori, le tipologie di prodotti che intende utilizzare, con le caratteristiche tecniche corrispondenti, la Ditta fornitrice e campioni dei materiali per i quali sono richieste particolari caratteristiche di resistenza od usura; ad escludere materiali che in prove precedenti abbiano dato risultati negativi o deficienti; in genere, a fornire materiali che notoriamente rispondano alle prescrizioni di Capitolato.

Le decisioni della direzione dei lavori in merito all'accettazione dei materiali non potranno in alcun caso pregiudicare il diritto dell'amministrazione appaltante nel collaudo finale, in relazione ai disposti del Capitolato Generale per gli appalti delle opere dipendenti dal Ministero dei lavori pubblici.

b) TUBAZIONI

Generalità:

La verifica e la posa in opera delle tubazioni sarà conforme al Decreto Min. Lav. Pubblici del 12/12/1985. A tale scopo l'Impresa, indicherà la Ditta fornitrice delle tubazioni, la quale dovrà dare libero accesso, nella propria azienda, agli incaricati dell'Amministrazione appaltante perché questi possano verificare la rispondenza delle tubazioni alle prescrizioni di fornitura.

Prima di ordinare i materiali l'Impresa dovrà presentare alla Direzione dei Lavori, eventuali illustrazioni e/o campioni dei materiali che intende fornire, inerenti i tubi, il tipo di giunzione, i pezzi speciali, le flange ed eventuali giunti speciali, Insieme al materiale illustrativo disegni e campioni.

All'esterno di ciascun tubo o pezzo speciale, in linea di massima dovranno essere apposte in modo indelebile e ben leggibili le seguenti marchiature:

- marchio del produttore;
- sigla del materiale;
- data di fabbricazione;
- diametro interno o nominale;
- pressione di esercizio;
- classe di resistenza allo schiacciamento (espressa in kN/m per i materiali non normati);
- normativa di riferimento

Segnalazione delle condotte:

Prima del completamento del rinterro, nei tratti previsti dal progetto dovrà essere stesa apposito nastro di segnalazione, indicante la presenza della condotta sottostante.

Il nastro dovrà essere steso ad una distanza compresa fra 40 e 50 cm dalla generatrice superiore del tubo per profondità comprese fra 60 e 110 cm. mentre, per profondità inferiori della tubazione, la distanza tra il nastro e la generatrice superiore del tubo dovrà essere stabilita, d'accordo con la D.L., in maniera da consentire l'interruzione tempestiva di eventuali successivi lavori di scavo prima che la condotta possa essere danneggiata.

Tubi e pezzi speciali di Acciaio

I tubi e pezzi speciali dovranno essere dimensionati secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori. Per i pezzi speciali, quando non sia possibile eseguire la prova idraulica, saranno obbligatori opportuni controlli non distruttivi delle saldature, integrati da radiografie. Sui lotti di tubi e pezzi speciali saranno eseguiti controlli di accettazione statistici, per accertarne le caratteristiche meccaniche, eseguiti secondo le indicazioni fornite dalla Direzione dei Lavori.

I tubi devono essere conformi alle norme UNI 6363/84, e successivi aggiornamenti ed integrazioni, della classe di spessore indicata in elenco descrittivo delle voci relative alle categorie di lavoro e dalla Direzione dei Lavori.

Le testate per le giunzioni possono essere a bicchiere cilindrico o sferico o predisposte per saldatura di testa.

Ogni tubo deve essere contrassegnato col nominativo della Ditta produttrice, il diametro nominale, la data di fabbricazione.

I tubi devono essere forniti con testate protette da appositi tappi in plastica.

Te, curve e pezzi speciali, salvo quanto indicato in elenco descrittivo delle voci relative alle categorie di lavoro o per iscritto dalla Direzione dei Lavori, devono essere di classe e spessore almeno pari a quello dei tubi e devono avere lo stesso rivestimento interno ed esterno dei tubi; se necessario, i rivestimenti potranno essere realizzati in cantiere con materiali analoghi a quelli usati per i tubi, preferibilmente forniti dalla Ditta produttrice dei tubi stessi.

Quando le esigenze del terreno lo impongono potranno essere richiesti dalla Direzione dei Lavori rivestimenti di tipo speciale, da studiare e stabilire di volta in volta in relazione alle effettive esigenze d'impiego.

I raccordi devono essere di acciaio da saldare di testa, con caratteristiche non minori di quelle prescritte dalla UNI-EN 10253/02.

Le flange devono essere di acciaio, del tipo da saldare a sovrapposizione o del tipo da saldare di testa, con caratteristiche non minori di quelle prescritte dalla UNI EN 1092-1/03.

Le flange a collarino saranno ricavate in un solo pezzo da fucinati di acciaio e avranno superficie di tenuta a gradino secondo la UNI EN 1092-1/03.

I bulloni a testa esagonale ed i bulloni a tirante interamente filettato devono essere conformi alla UNI 6609/69 e UNI 6610/69.

Gli elementi di collegamento filettati devono avere caratteristiche meccaniche non minori di quelle prescritte dalla UNI EN 20898-2/94 per la classe 4.8.

I raccordi ed i pezzi speciali di ghisa malleabile devono avere caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalla UNI EN 1562/99 per la ghisa W-400-05 (a cuore bianco) o B-350-10 (a cuore nero) e caratteristiche costruttive conformi alla UNI EN 10242/01.

I tubi devono essere rivestiti internamente con resine epossidiche o malta cementizia omologate per il contatto con acqua potabile, a termine di legge, dello spessore di almeno 250 micron.

Esternamente devono essere protetti con rivestimento in polietilene B.D., estruso a 3 strati, in conformità alla norma UNI 9099/89, spessore rinforzato R3.

I materiali per il ripristino dei rivestimenti danneggiati e per la protezione dei giunti saldati e dei pezzi speciali devono essere della migliore qualità e precisamente:

- per i rivestimenti esterni, apposite fasce o manicotti termorestringenti in polietilene reticolato, con collante sulla superficie interna;
- per i rivestimenti interni dei pezzi speciali, resine epossidiche delle stesse caratteristiche di quelle usate per i tubi.

La Direzione Lavori si riserva inoltre di far eseguire, in fabbrica o presso laboratori di fiducia, prove di resistenza e qualità dei materiali.

Tubi e raccordi in Ghisa Sferoidale

Le tubazioni in ghisa sferoidale dovranno avere giunto elastico automatico con guarnizione a profilo divergente, tipo GIUNTO RAPIDO conforme alle norme UNI 9163/87, gli anelli di gomma saranno fabbricati per stampaggio e convenientemente vulcanizzati.

I raccordi avranno le estremità adatte al tipo di giunzione previsto dalle prescrizioni di progetto. Se non diversamente previsto dalla voce, il giunto sarà elastico di tipo meccanizzato a bulloni conforme alle norme UNI 9164/94. I tubi saranno di norma protetti all'esterno con un rivestimento a base di vernice bituminosa, composta di bitumi ossidati sciolti in adatti solventi o di altri prodotti eventualmente previsti in progetto ed espressamente accettati dalla Direzione dei Lavori.

Di norma, nei diametri da DN 80 a DN 700 la verniciatura sarà preceduta dall'applicazione di uno strato di zinco mediante apposita pistola conforme alle norme UNI 8179/86.

Le tubazioni in ghisa sferoidale per acquedotto dovranno essere conformi alle norme UNI EN 545/03, saranno in generale rivestite internamente con malta cementizia applicata per centrifugazione, distribuita uniformemente sulle pareti con gli spessori stabiliti dalle norme UNI ISO 4179/87. Tutti i raccordi, se non diversamente stabilito dalle prescrizioni di progetto, saranno rivestiti sia internamente che esternamente mediante immersione con vernice bituminosa composta da bitumi ossidati sciolti in adatti solventi.

Le tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura dovranno essere conformi alle norme UNI EN 598/95, i tubi saranno zincati esternamente, centrifugati, ricotti e rivestiti con vernice di colore rosso bruno.

Tubi in Polietilene ad alta densità

I tubi e i pezzi speciali dovranno essere destinati alla distribuzione dell'acqua potabile e avere caratteristiche rispondenti alle norme: UNI EN 1220-1÷5/04, Istituto Italiano dei Plastici 312 - D.M. n. 174

del 06/04/2004. Tale idoneità deve essere esplicitamente dichiarata e garantita per iscritto dal costruttore dei tubi e dei pezzi speciali. Dovranno essere contrassegnati dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modifiche".

La Stazione Appaltante si riserva di far effettuare controlli di atossicità in laboratori certificati. L'Appaltatore rimane comunque unico responsabile, anche nel tempo, dell'idoneità igienica dei tubi da esso forniti.

Le tubazioni usate per condotte idriche in pressione dovranno rispettare le pressioni nominali richieste, non riportare abrasioni o schiacciamenti.

La materia prima da impiegare per l'estrusione del tubo, deve essere in polietilene vergine al 100%, risultante anche da attestato rilasciato dalla Ditta produttrice, prodotta da primari e riconosciuti produttori europei e derivata esclusivamente dalla polimerizzazione, o copolimerizzazione, dell'etilene, stabilizzata ed addizionata dal produttore stesso della resina di opportuni additivi, uniformemente dispersi nella massa granulare. Tali additivi (antiossidanti, lubrificanti, stabilizzanti, carbon black) vengono dosati e addizionati al polimero dal produttore di resina in fase di formazione del compound, e sono destinati a migliorare le performances di trafilatura, iniezione, resistenza agli agenti atmosferici ed invecchiamento del prodotto finito. Tali additivi devono risultare uniformemente dispersi nella massa granulare e, per il carbon black, devono essere rispettati i parametri di dispersione e ripartizione stabiliti dalle norme UNI di riferimento, nonché il contenuto (2÷2.5% in peso). Il compound, all'atto dell'immissione nella tramoggia di carico dell'estrusore, deve presentare un tenore massimo di umidità non superiore a 300 ppm. Le materie prime utilizzate dovranno essere comprese nell'elenco di quelle omologate dall'IIP (Istituto Italiano dei Plastici).

Tabella n. 1 : Requisiti della materia prima

Prova	Valore di riferimento	Riferimento normativo
Massa volumica	³ 955-965 kg/m ³	ISO 1183
Contenuto di carbon black	2 ÷ 2,5 %	ISO 6964
Dispersione del carbon black	£ grado 3	ISO 18553
Tempo di induzione all'ossidazione (OIT)	> 20 min a 210° C	EN 728
Indice di fluidità per 5 kg a 190°C per 10 min-MFI	0,2 ÷ 0,5 g/10 min	ISO 1133
Contenuto sostanze volatili	£ 350 mg/kg	EN 12099
Contenuto di acqua	£ 300 mg/kg	EN 12118

Il tubo PE dovrà avere n. 8 linee di riconoscimento e saranno formate esclusivamente per coestrusione e dovranno essere di colore blu. Il materiale utilizzato per la coestrusione sarà possibilmente omologo, o quanto meno compatibile per MRS, con il materiale utilizzato per l'estrusione del tubo.

Non è ammesso l'impiego anche se parziale di:

compound e/o materiale base ottenuto per rigenerazione di polimeri di recupero anche se selezionati;

Schema di contratto

compound e/o materiale base ottenuto per ri-masterizzazione di materiali neutri e addizionati successivamente con additivi da parte del produttore del tubo o aziende diverse dal produttore di materia prima indicato in marcatura;

lotti di compound provenienti da primari produttori europei, ma dagli stessi indicati come lotti caratterizzati da parametri, anche singoli, (MFI, massa volumica, umidità residua, sostanze volatili, etc.) non conformi al profilo standard del prodotto;

la miscelazione pre-estrusione tra compound chimicamente e fisicamente compatibili ma provenienti da materie prime diverse, anche se dello stesso produttore;

l'impiego di materiale rigranulato di primo estruso, ottenuto cioè dalla molitura di tubo già estruso, anche se aventi caratteristiche conformi alla presente specifica.

La materia prima e i tubi devono essere controllati secondo i piani di controllo sotto indicati, nei quali sono riportati i metodi di prova e la frequenza minima:

Controlli su materia prima	Frequenza	Metodo di prova
Melt Flow Index (MFI) 190°C/5 kg/10'	Ogni carico	ISO 1133
Densità	Ogni carico	ISO 1183
O.I.T. a 210°C	Ogni carico	EN 728
Contenuto di carbon black	Ogni carico	ISO 6964
Dispersione del carbon black	Ogni carico	ISO 18553
Contenuto d'acqua	Ogni carico	EN 12118

Il contenuto d'acqua della materia deve essere inoltre misurato (mediante determinazione coulometrica di Karl Fisher), prelevando un campione dalla tramoggia di carico dell'estrusore, con cadenza giornaliera.

Tubi in PE 100

Prova	Frequenza minima	Metodo di prova
Aspetto e dimensioni	Ogni 2 ore	pr EN ISO 3126
Diametro esterno medio	Ogni 2 ore	pr EN ISO 3126
Ovalizzazione	Ogni 2 ore	pr EN ISO 3126
Spessore	Ogni 2 ore	pr EN ISO 3126
Tensioni interne (ritiro a caldo)	Ogni 24 ore	EN 743
Resistenza alla pressione interna: 100h/20°C/12.4 MPa	Ad ogni avvio di produzione ed al variare della materia prima	EN 921
Resistenza alla pressione interna: 165h/80°C/5.5 MPa	Una volta alla settimana per ogni linea di produzione	EN 921

Schema di contratto

Resistenza alla pressione interna: 1000h/80°C/5.0 MPa	Una volta all'anno per ogni linea di produzione	EN 921
Indice di fluidità (MFI) 190°C /5 kg / 10'	Ad ogni avvio di produzione ed al variare della materia prima	ISO 1133
O.I.T. a 210°C	Ad ogni avvio di produzione ed al variare della materia prima	EN 728
Dispersione del carbon black	Ad ogni avvio di produzione ed al variare della materia prima	ISO 18553
Tensione di snervamento	Ad ogni avvio di produzione ed al variare della materia prima	ISO 6259
Allungamento a rottura	Ad ogni avvio di produzione ed al variare della materia prima	ISO 6259

Tali requisiti dovranno essere l'oggetto di apposito attestato rilasciato dalla Ditta produttrice e dai i relativi certificati di analisi .

La Ditta produttrice dovrà essere in possesso di Certificazione di Qualità Aziendale in conformità alla norma ISO 9001:2000 e ISO 14001:1996, rilasciata da ente competente e accreditato, e associato a IQNet. Saranno inoltre preferiti i produttori che, oltre alla certificazione italiana della UNI-IIP-Italia, siano in possesso di certificazioni di qualità rilasciate e riconosciute da altri Enti di paesi europei, quali ad esempio:

Osterreichische Normungsinstitut e marchio ÖVGW – Austria

Association Francaise de Normalisation – Francia

L'Azienda committente potrà esercitare nei confronti del produttore di tubi, a sua esclusiva discrezione, le seguenti azioni ispettive ed i seguenti controlli:

accesso in qualsiasi momento della produzione agli stabilimenti di produzione;

prelievo, in qualsiasi momento della produzione, di campioni di tubo e/o di materia prima, sia in tramoggia di alimentazione dell'estrusore, sia da sacchi o da silos di stoccaggio:

esecuzione, in presenza di delegati della committente, di qualsiasi delle prove previste al precedente punto 3:

analisi di corrispondenza quali e quantitativa tra tubo e compound dichiarato in marcatura e/o analisi dei traccianti caratteristici dei compound da delegare al produttore di materia prima.

Le spese relative ai controlli di qualità sono ad esclusivo carico del fornitore qualora siano effettuate presso il Laboratorio dello stesso. Saranno inoltre a carico del fornitore gli oneri derivanti dall'eventuale ritiro di tubi già consegnati alla committente ma risultati non conformi a seguito degli esiti delle prove previste. In caso di non rispondenza delle forniture alle specifiche della committente e a quanto dichiarato sulla marcatura del tubo, e in caso di incapacità del fornitore di eseguire in proprio le prove previste, la committente ha la facoltà di ricorrere alla risoluzione del contratto e di richiedere l'eventuale rifusione del danno come previsto dall'art. 1497 del Codice Civile.

La marcatura sul tubo richiesta dalle norme di riferimento avverrà per impressione chimica o meccanica, a caldo, indelebile. Essa conterrà come minimo:

nominativo del produttore e/o nome commerciale del prodotto;

marchio di conformità IIP-UNI

tipo di materiale (PE 100);

normativa di riferimento;

diametro nominale;

pressione nominale, SDR (Standard Dimension Ratio), Spessore;

codice identificativo della materia prima come dalla tabella dell'IIP;

data di produzione.

Ulteriori parametri in marcatura potranno essere richiesti dalla committente al fornitore. I tubi in rotoli devono inoltre riportare, ad intervallo di 1 metro lungo il tubo, un numero progressivo indicante la lunghezza metrica dello stesso.

La giunzione dei tubi, dei raccordi, dei pezzi speciali e delle valvole di polietilene devono essere conformi alle corrispondenti prescrizioni UNI EN 12201-1÷5/04 e devono essere realizzata, a seconda dei casi, mediante:

- saldatura di testa per fusione, mediante elementi riscaldanti (termoelementi) in accordo a UNI 10520/97;
- saldatura per fusione, mediante raccordi elettrosaldabili in accordo a UNI 10521/97;
- raccordi con appropriato serraggio meccanico con guarnizione (vedi UNI 9736/90), aventi caratteristiche idonee all'impiego.

Dovranno comunque essere usati i raccordi o pezzi speciali di altro materiale (polipropilene, resine acetaliche, materiali metallici) previsti in progetto e ritenuti idonei dalla D.L.. Per diametri fino a mm 110, per le giunzioni di testa fra tubi, sono in uso appositi manicotti con guarnizione circolare torica ed anello di battuta.

Per la movimentazione, la posa e le prove delle tubazioni in PEAD saranno osservate le particolari prescrizioni contenute nelle raccomandazioni I.I.P.

I tubi possono essere in rotoli per diametri fino a Φ est. mm 63; gli altri devono essere in barre di lunghezza non inferiore ai m 6, con tappi di protezione alle testate..

I tubi devono essere a testate lisce per giunzione con polifusione e con manicotti elettrici autosaldanti o con bigiunti.

Durante le operazioni di saldatura, in cantiere dovrà essere sempre presente almeno un operatore in possesso di Attestato di frequenza e profitto, relativo a corsi pratici della saldatura di condotte in polietilene dell'Istituto Italiano della Saldatura o ente equipollente a giudizio della Direzione dei Lavori.

Prima della saldatura i tubi di polietilene dovranno essere perfettamente puliti con adeguate attrezzature da qualsiasi materiale estraneo che possa viziare il futuro esercizio della condotta.

Sulle teste da saldare la pulizia dovrà avvenire sia all'esterno che all'interno per almeno 10 cm di lunghezza. Eventuali deformazioni o schiacciamenti delle estremità dovranno essere eliminate con tagli o corrette utilizzando le ganasce della macchina saldatrice. Le superfici da collegare con manicotto elettrico (elettrosaldabile) dovranno essere preparate esclusivamente a mezzo di apposito raschiatore meccanico per eliminare eventuali ossidazioni della superficie del tubo.

Le macchine ed attrezzature usate per il montaggio e saldatura delle tubazioni in polietilene dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L..

I tubi da saldare dovranno essere appoggiati su appositi rulli di scorrimento ed essere tenuti dalla stessa attrezzatura o da idonei allineatori in posizione perfettamente coassiale. Prima della saldatura, se le facce da unire non si presentano perfettamente parallele e combacianti, le estremità dovranno essere intestate con apposita attrezzatura a rotelle in maniera da rispondere a questo requisito.

Prima della saldatura le tubazioni dovranno essere perfettamente asciutte, prive di qualsiasi traccia di umidità.

Nel corso della saldatura e per tutto il tempo di raffreddamento, la zona interessata dovrà essere protetta da sole diretto, pioggia, neve, vento e polvere. La gamma di temperatura dell'ambiente ammessa durante le operazioni dovrà essere compresa fra 0 e 40 gradi centigradi.

A saldatura avvenuta la protezione dovrà garantire un raffreddamento graduale ed il sistema di bloccaggio dei tubi sulla macchina saldatrice dovrà garantirne la ferma posizione fino a raffreddamento.

La sezione dei cordoni di saldatura dovrà presentarsi uniforme, di superficie e larghezza costanti, senza evidenza di soffiature od altri difetti.

Al termine delle operazioni di saldatura sull'ultima testa di tubo dovrà essere posto idoneo tappo ad espansione per garantire il mantenimento della pulizia all'interno della condotta.

Alla posa delle tubazioni sul fondo dello scavo si procederà solo con adeguati mezzi d'opera per evitare deformazioni plastiche e danneggiamento alla superficie esterna dei tubi dopo aver verificato la rispondenza plano-altimetrica degli scavi in funzione delle prescrizioni progettuali e della D.L.. Eventuali variazioni potranno essere consentite in presenza di eventuali ostacoli dovuti alla presenza di altri sottoservizi non suscettibili di spostamento e preventivamente autorizzate dalla D.L.. In quei casi, prima di ogni variazione delle livellette, dovrà preventivamente essere studiato il nuovo intero profilo di progetto, da sottoporre ad espressa autorizzazione della D.L..

c) MATERIALI, GIUNTI E APPARECCHI IDRAULICI

Sul corpo dell'apparecchio, ove possibile devono essere riportati in modo leggibile ed indelebile:

Nome del produttore e/o marchio di fabbrica

Diametro nominale (DN)

Pressione nominale (PN)

Sigla del materiale con cui è costruito il corpo

Freccia per la direzione del flusso (se determinante).

Altre indicazioni supplementari possono essere previste dai disciplinari specifici delle diverse apparecchiature.

Tutti gli apparecchi ed i pezzi speciali dovranno uniformarsi alle prescrizioni di progetto e corrispondere esattamente ai campioni approvati dalla direzione lavori. Ogni apparecchio dovrà essere montato e collegato alla tubazione secondo gli schemi progettuali o di dettaglio eventualmente forniti ed approvati dalla direzione lavori, dagli stessi risulteranno pure gli accessori di corredo di ogni apparecchio e le eventuali opere murarie di protezione e contenimento. Tutte le superfici soggette a sfregamenti dovranno essere ottenute con lavorazione di macchina, i fori delle flange dovranno essere ricavati al trapano.

Tutti i pezzi in ghisa, dei quali non sarà prescritta la verniciatura, dopo l'eventuale collaudo in officina dovranno essere protetti con prodotti rispondenti alle prescrizioni progettuali ed espressamente accettati dalla D.L..

L'amministrazione appaltante si riserva la facoltà di sottoporre a prove o verifiche i materiali forniti dall'impresa intendendosi a totale carico della stessa tutte le spese occorrenti per il prelevamento ed invio, agli istituti di prova, dei campioni che la direzione intendesse sottoporre a verifica ed il pagamento della relativa tassa di prova a norma delle vigenti disposizioni.

L'impresa non potrà mai accampare pretese di compenso per eventuali ritardi o sospensioni del lavoro che si rendessero necessarie per gli accertamenti di cui sopra.

d) GUARNIZIONI PER FLANGE

Le guarnizioni impiegate negli acquedotti dovranno essere realizzate esclusivamente con materiale atossico, secondo la Circolare Min. Sanità 02/12/78 n. 102 "Utilizzo di materie plastiche con acqua potabile" e successive modificazioni.

e) ACQUA, CALCI, CEMENTI ED AGGLOMERATI CEMENTIZI, POZZOLANE, GESSO, SABBIE

a) Acqua - L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida, priva di sostanze organiche o grassi e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante.

b) Calci - Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al R. Decreto 16 novembre 1939, n. 2231; le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella legge 26 maggio 1965, n. 595 ("Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici") nonché ai requisiti di accettazione contenuti nel D.M. 31 agosto 1972 ("Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche").

c) Cementi e agglomerati cementizi.

1) I cementi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26 maggio 1965, n. 595 e nel D.M. 3 giugno 1968 ("Nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi") e successive modifiche.

Gli agglomerati cementizi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26 maggio 1965, n. 595 e nel D.M. 31 agosto 1972.

2) A norma di quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Industria del 9 marzo 1988, n. 126 ("Regolamento del servizio di controllo e certificazione di qualità dei cementi") (dal 11/03/2000 sostituito dal D.M. Industria 12 luglio 1999, n.314), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della legge 26 maggio 1965, n. 595 (e cioè i cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 26 maggio 1965, n. 595 e all'art. 20 della legge 5 novembre 1971, n. 1086. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi.

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

d) Pozzolane - Le pozzolane saranno ricavate da strati mondi da cappellaccio ed esenti da sostanze eterogenee o di parti inerti; qualunque sia la provenienza dovranno rispondere a tutti i requisiti prescritti dal R. Decreto 16 novembre 1939, n. 2230.

e) Gesso - Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea. Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti, ben riparati dall'umidità e da agenti degradanti.

f) Sabbie - Le sabbie dovranno essere assolutamente prive di terra, materie organiche o altre materie nocive, essere di tipo siliceo (o in subordine quarzoso, granitico o calcareo), avere grana omogenea e provenire da rocce con elevata resistenza alla compressione. Sottoposta alla prova di decantazione in acqua, la perdita in peso della sabbia non dovrà superare il 2%. L'Appaltatore dovrà inoltre mettere a disposizione della Direzione Lavori i vagli di controllo (stacci) di cui alla norma UNI 2332-1/79.

La sabbia utilizzata per le murature dovrà avere grani di dimensioni tali da passare attraverso lo staccio 2, UNI 2332-1/79.

La sabbia utilizzata per gli intonaci, le stuccature e le murature a faccia vista dovrà avere grani passanti attraverso lo staccio 0,5, UNI 2332-1/79.

La sabbia utilizzata per i conglomerati cementizi dovrà essere conforme a quanto previsto dall'All. 1 del D.M. 3 giugno 1968 e dall'All. 1 del D.M. 14 gennaio 2008.

La granulometria dovrà essere adeguata alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera. E' assolutamente vietato l'uso di sabbia marina.

f) MATERIALI INERTI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI E PER MALTE

1) Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto ecc, in proporzioni non nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature.

La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature.

La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

2) Gli additivi per impasti cementizi si intendono classificati come segue:

- fluidificanti, aeranti, ritardanti, acceleranti, fluidificanti-aeranti, fluidificanti-ritardanti, fluidificanti-acceleranti, antigelo- superfluidificanti. Per le modalità di controllo ed accettazione il Direttore dei lavori potrà far eseguire prove od accettare l'attestazione di conformità alle norma.

3) I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008 e relative circolari esplicative.

g) MATERIALI METALLICI

I materiali metallici da impiegare nei lavori dovranno corrispondere alle qualità, prescrizioni e prove appresso indicate. In generale i materiali dovranno essere esenti da scorie, soffiature, bruciature, paglie o qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura o simili. Sottoposti ad analisi chimica dovranno risultare esenti da impurità o da sostanze anormali. La loro struttura micrografica dovrà essere tale da dimostrare l'ottima riuscita del processo metallurgico di fabbricazione escludendo qualsiasi alterazione derivante dalle successive lavorazioni a macchina, o a mano, che possa menomare la sicurezza dell'impiego.

Acciai

Gli acciai in barre, tondi, fili e per armature da precompressione dovranno essere conformi a quanto indicato nel D.M. 14 gennaio 2008 .

L'acciaio utilizzato per la costruzione delle tubazioni, dei pezzi speciali e delle apparecchiature deve rispondere alla normativa UNI EN 10224/03, Circ. Min. 05/05/66, n. 2136 e Decreto Min. LL. PP. 12/12/85.

Ghisa

La ghisa grigia per getti dovrà avere caratteristiche rispondenti, per qualità, prescrizioni e prove alla norma UNI EN 1561/98. La ghisa malleabile per getti dovrà avere caratteristiche rispondenti, per qualità, prescrizioni e prove alla norma UNI EN 1562/99.

Ferro

Il ferro comune sarà di prima qualità: dolce, eminentemente duttile, malleabile a freddo e a caldo, tenace, di marcata struttura fibrosa; dovrà essere liscio senza pagliette, sfaldature, screpolature, vene, bolle, soluzioni di continuità e difetti di qualsiasi natura.

I manufatti di ferro per i quali non venga richiesta la zincatura dovranno essere forniti con mano di vernice antiruggine.

Rame

Il rame dovrà avere caratteristiche rispondenti, per qualità, prescrizioni e prove alla norma UNI EN 1977/00.

Zincatura

Per la zincatura di profilati di acciaio, lamiere di acciaio, tubi, oggetti in ghisa, ghisa malleabile e acciaio fuso, dovranno essere rispettate le prescrizioni della norma UNI EN 10244/03.

h) ELEMENTI DI LATERIZIO E CALCESTRUZZO

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) dovranno corrispondere esattamente alle previsioni e prescrizioni progettuali.

Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel D.M. 14 gennaio 2008.

Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle della norma UNI EN 771/04.

Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature fino al limite rispondente alle prescrizioni del succitato D.M. 14 gennaio 2008.

La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti i risultati delle prove e condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel D.M. di cui sopra.

E' facoltà del Direttore dei lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

i) PRODOTTI DI PIETRE NATURALI O RICOSTRUITE

Dovranno rispondere esattamente alle prescrizioni progettuali, essere idonee all'uso previsto e, prima della loro posa in opera, essere espressamente accettate dalla Direzione dei Lavori.

Le pietre, da ricavarsi in genere per abbattimento di rocce, devono essere non friabili o sfaldabili, e resistenti al gelo, nel caso di murature esposte direttamente agli agenti atmosferici.

Non devono contenere in misura sensibile sostanze solubili o residui organici.

Le pietre devono presentarsi monde di cappellaccio e di parti alterate o facilmente rimovibili; devono possedere sufficiente resistenza sia allo stato asciutto che bagnato con buona adesività alle malte.

In particolare gli elementi devono possedere i requisiti minimi di resistenza determinabili secondo le modalità descritte nel D.M. 14 gennaio 2008.

L'impiego di elementi provenienti da murature esistenti è subordinato al soddisfacimento dei requisiti sopra elencati ed al ripristino della freschezza delle superfici a mezzo di pulitura e lavaggio delle superfici stesse.

j) PRODOTTI PER PAVIMENTAZIONE

I prodotti dovranno riprendere esattamente le pavimentazioni esistenti; il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni richieste.

k) PRODOTTI PER PAVIMENTAZIONI STRADALI

Bitumi

Debbono soddisfare alle "Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali" di cui al "Fascicolo n. 2" del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione.

Per trattamenti superficiali e semipenetrazione si adoperano i tipi B 180/200, B 130/150; per i trattamenti a penetrazione, pietrischetti bitumati, tappeti si adoperano i tipi B 80/100, B 60/80; per conglomerati chiusi i tipi B 60/80, B 50/60, B 40/50, B 30/40; per asfalto colato il tipo B 20/30.

Bitumi liquidi

Debbono soddisfare alle "Norme per l'accettazione dei bitumi liquidi per usi stradali" di cui al "Fascicolo n. 7" del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione.

Per i trattamenti a caldo si usano i tipi BL 150/300 e BL 350/700 a seconda della stagione e del clima.



Schema di contratto

Emulsioni bituminose

Debbono soddisfare alle "Norme per l'accettazione delle emulsioni bituminose per usi stradali" di cui al "Fascicolo n. 3" del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione.

I) PRODOTTI DIVERSI (SIGILLANTI, ADESIVI, GEOTESSILI)

Il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, procederà ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiederà un attestato di conformità alle prescrizioni indicate in progetto.

Per il campionamento dei prodotti ed i metodi di prova si fa riferimento ai metodi UNI EN 204/02, UNI EN 205/92, UNI EN 301-1÷4/93

Art. 46 – Modalità di esecuzione

a) SCAVI IN GENERE

Prima di iniziare i lavori di realizzazione delle condotte, l'Appaltatore dovrà accertare presso i rispettivi Enti gestori, la posizione di tutti i servizi interrati esistenti. Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti sulla base di tali informazioni, secondo i disegni di progetto e le eventuali prescrizioni della relazione geologica e geotecnica di cui al D.M. LL.PP. 11 marzo 1988, nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltreché totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate.

L'Appaltatore dovrà, inoltre, provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi.

Prima di procedere agli scavi nell'interno degli abitati l'Appaltatore dovrà, a sua cura e spese, accertarsi dello stato delle fondazioni e delle costruzioni latitanti agli scavi. Nel caso si dovessero temere cedimenti o danni in conseguenza dell'esecuzione degli scavi, l'Appaltatore dovrà informare la Direzione Lavori e, di concerto con questa, studiare i provvedimenti del caso, pur rimanendo l'Appaltatore unico responsabile di ogni eventuale danno. Dovrà comunque essere preventivamente redatto, in accordo col proprietario delle strutture interessate, un verbale dello stato di fatto, corredato da documentazione fotografica, rilasciandone copia alla Direzione Lavori.

Se necessario, l'Appaltatore dovrà anche verificare con assaggi nel terreno la profondità della falda e la litologia degli strati interessati dallo scavo, per garantire la sicurezza durante lo svolgimento dei lavori e la loro realizzazione a regola d'arte, facendo ricorso ad armature a cassero chiuso, ad aggettamenti, drenaggi ecc.

Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori) ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili a sua cura e spese.

Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, esse dovranno essere depositate su area autorizzata, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

La Direzione dei lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

b) SCAVI DI TRINCEA

Per scavi di trincea si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo alla posa di condotte in genere, manufatti sotto il piano di campagna, fossi e cunette.

Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi, nel caso di impedimenti od ostacoli non valutati, dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla direzione dei lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione.

Le profondità, che sono indicate nelle voci di elenco prezzi o si trovano nei disegni, sono perciò di stima esecutiva, ma l'Amministrazione appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere. E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di posare condotte, manufatti o por mano alle murature prima che la direzione dei lavori abbia verificato ed accettato i piani degli scavi.

La profondità delle tubazioni d'acquedotto rispetto al piano campagna, misurata sulla generatrice superiore del tubo, non dovrà essere inferiore a quanto stabilito nell'elenco prezzi, negli elaborati progettuali o quanto indicato dalla Direzione Lavori, con profondità maggiore dove le livellette di posa lo richiederanno per evitare contropendenze, per sottopassare altri servizi preesistenti ecc.. La Direzione Lavori potrà autorizzare profondità minori in presenza di rocce, servizi ecc., ordinando nel contempo eventuali accorgimenti di protezione del tubo.

Pertanto, se il fondo dello scavo non darà sufficiente affidamento di stabilità o consistenza o risulterà roccioso o se nel tracciato si incontreranno ostacoli imprevisi, l'Appaltatore dovrà informare subito la Direzione Lavori perché possa impartire le opportune disposizioni.

La larghezza dello scavo dovrà essere tale che ciascuna parete disti almeno cm 20 dalle generatrici laterali esterne del tubo, salvo quanto stabilito negli elaborati progettuali o quanto indicato dalla Direzione Lavori.

Il fondo dello scavo e le pareti in corrispondenza del tubo dovranno essere ripuliti da ciottoli o sporgenze dure che potrebbero danneggiare i tubi.

Gli scavi dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da proteggere gli operai contro ogni pericolo, ed impedire ogni smottamento di materie durante l'esecuzione tanto degli scavi che della posa di condotte o della costruzione di murature.

Di norma, i servizi interrati preesistenti dovranno essere sopra o sottopassati, in accordo con la Direzione Lavori, evitando di spostarli e danneggiarli. L'Appaltatore è tenuto comunque ad assicurare, anche con eventuali strutture di sostegno, l'incolumità di dette opere, restando a suo carico ogni responsabilità per i danni arrecati sia direttamente che indirettamente, tanto alle opere quanto agli utenti delle stesse.

Saranno a carico dell'Appaltatore e si intendono compresi nei prezzi di contratto, tutti i maggiori oneri e magisteri derivanti dall'esistenza nella sede dei lavori delle opere sotterranee sopra dette, dall'esecuzione dei lavori in condizioni disagiate e difficoltose, dal rispetto delle particolari prescrizioni della Direzione Lavori e delle Amministrazioni interessate alle opere sotterranee ed ai sottopassi, ivi compresa anche l'esecuzione delle strutture di sostegno delle opere esistenti e delle particolari armature e sbadacchiature degli scavi. In particolare saranno compresi negli oneri dell'Impresa esecutrice degli scavi e quindi nei prezzi di contratto le eventuali armature degli scavi od il loro aggettamento in presenza di acque di falda, piovane o di qualsiasi altra provenienza (infiltrazioni di fognature ecc.), comprese acque freatiche, così pure il sottopassaggio degli allacciamenti del gas, della fognatura, dell'acquedotto, di cavi elettrici ecc., comprese le eventuali opere per il loro puntellamento o sostegno e la loro riparazione nel caso venissero accidentalmente rotti.

Qualora nel corso dei lavori si rinvenissero avarie o si arrecassero danni di qualunque genere a dette opere, l'Appaltatore dovrà immediatamente segnalarle sia alla Direzione Lavori sia all'Amministrazione interessata, per i provvedimenti del caso.

Saranno inoltre a carico dell'Appaltatore, quindi inclusi nei prezzi di scavi e ripristini, gli oneri per consentire il passaggio pedonale, gli accessi ai fabbricati ecc., con l'installazione di idonee passerelle in legno o ferro, eventuali parapetti e quant'altro occorrente.

Nel caso di pavimentazioni bituminose o in calcestruzzo, queste dovranno essere demolite il meno possibile ed in modo regolare, per cui dovranno essere preventivamente tagliate con martello demolitore o, meglio, con fresa.

Il materiale di risulta di queste pavimentazioni potrà essere usato secondo le disposizioni vigenti, comunque lontano dal condotto, per cui dovrà essere accumulato a parte, a meno che non sia stato sminuzzato con apposita macchina trituratrice.

Nel caso di pavimentazioni in porfido, i cubetti o le lastre dovranno essere accatastati in appositi depositi; analogamente dovrà essere fatto per i cordoni di marciapiede in granito o simili.

A posa tubazioni ultimate, gli scavi dovranno essere immediatamente colmati a strati e costipati a regola d'arte, cioè con bagnatura e battitura con mazzeranga o vibratore, o compressi con rullo secondo il tipo di terreno.

Se gli scavi verranno eseguiti in terreni coltivati, la terra di coltura dovrà essere accumulata a parte; nel rinterro dovrà essere ripristinato lo strato di terreno di coltura per uno spessore pari a quello preesistente e comunque non inferiore a cm 30, salvo diverse disposizioni della Direzione Lavori; in caso di terreni irrigui, dovranno essere ripristinate le pendenze originarie.

I ripristini in genere dovranno essere sorvegliati sino al collaudo finale; in caso di cedimenti, formazione di buche ecc., dovranno essere ricaricati con un nuovo strato di materiale idoneo, a cura e spese dell'Impresa. Ogni qualvolta si debba procedere allo sgombero di macerie e alla rimozione di materie accumulate nel cantiere di lavoro, l'impresa avrà cura di recuperare il materiale riutilizzabile e di accantonarlo regolarmente nelle posizioni che verranno fissate dalla direzione lavori, evitando in ogni caso che il materiale venga asportato per negligenza o per qualsiasi altro motivo.

Qualora l'impresa non provvedesse in conformità a tale prescrizione la direzione lavori avrà facoltà di addebitare all'impresa stessa l'importo dei materiali perduti, detraendo direttamente dalla contabilità dei lavori.

L'Appaltatore è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellamenti e sbadacchiature, alle quali egli deve provvedere di propria iniziativa, adottando anche tutte le altre precauzioni riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo gli venissero impartite dalla direzione dei lavori.

Col procedere della posa delle condotte o della costruzione delle murature l'Appaltatore potrà recuperare i legnami costituenti le armature, sempreché non si tratti di armature formanti parte integrante dell'opera, da restare quindi in posto in proprietà dell'Amministrazione; i legnami però, che a giudizio della direzione dei lavori, non potessero essere tolti senza pericolo o danno del lavoro, dovranno essere abbandonati negli scavi.

c) RINTERRI

Per la formazione di qualunque opera di rinterro di scavi di qualsiasi natura, a seguito di riparazione perdite, nuove costruzioni di condotte, lavori idraulici in genere, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti degli scavi e le murature, o da addossare alle murature, e fino alle quote prescritte dalla direzione dei lavori, si impiegheranno in generale, e, salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie descritte nell'elenco prezzi per quel cantiere, con l'ulteriore indicazione del rispetto dei regolamenti e delle prescrizioni del proprietario dei terreni o delle strade in cui si effettuano i lavori.

Per rinterri da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose e, in generale, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammolliscono e si gonfiano generando spinte.

Nella formazione dei suddetti rinterri e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie bene sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da caricare uniformemente le murature su tutti i lati e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico male distribuito.

Le materie trasportate in rilevato o rinterro con automezzi o altre macchine operatrici non potranno essere scaricate direttamente contro le murature o cavi di condotte, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera per essere riprese poi al momento della formazione dei suddetti rinterri.

Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla pilonatura delle materie stesse, da farsi secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla Direzione dei lavori.

E' vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.

Tutte le riparazioni o ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a completo carico dell'Appaltatore. E' obbligo dell'Appaltatore, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle ordinate.

L'Appaltatore dovrà consegnare i rilevati con scarpate regolari e spianate, con i cigli bene allineati e profilati e compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori e fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e la sistemazione delle scarpate e l'espurgo dei fossi.

La superficie del terreno sulla quale dovranno elevarsi i terrapieni, sarà previamente scoticata e, se inclinata, sarà tagliata a gradoni con leggera pendenza verso il monte.

d) RIPARAZIONE E POSA DELLE CONDOTTE IN PRESSIONE O A GRAVITA'

La riparazione e la posa delle tubazioni, giunti e pezzi speciali dovrà essere eseguita nel rigoroso rispetto delle istruzioni del fornitore per i rispettivi tipi di materiale adottato.

Si dovrà aver cura ed osservare tutti i necessari accorgimenti per evitare danneggiamenti alla condotta già posata. I necessari pezzi speciali, le apparecchiature e simili, dovranno essere messi in opera con cura e precisione, nel rispetto degli allineamenti e dell'integrità delle parti più delicate. Eventuali flange dadi e bulloni dovranno rispondere alle norme UNI, essere perfettamente integri e puliti e protetti con grasso antiruggine.

Gli allineamenti di tutti i pezzi speciali e le apparecchiature rispetto alla condotta dovranno rispettare rigorosamente piani orizzontali o verticali a meno di diversa disposizione della D.L..

Nella costruzione delle condotte dovranno essere rispettate le prescrizioni di cui al D.M. 12/12/1985 sulle "Norme tecniche relative alle tubazioni" ed alla relativa Circolare Min. LL.PP. 20/03/86, n. 27291.

Secondo le indicazioni di progetto e della D.L. si dovrà realizzare un sottofondo costituito, se non prescritto diversamente, da un letto di sabbia o sabbia stabilizzata con cemento, avendo cura di asportare dal fondo del cavo eventuali materiali inadatti quali fango o torba o altro materiale organico ed avendo cura di eliminare ogni asperità che possa danneggiare tubi o rivestimenti.

Lo spessore del sottofondo dovrà essere secondo le indicazioni progettuali, o in mancanza di queste pari ad almeno 10 cm di sabbia e, dopo aver verificato l'allineamento dei tubi ed effettuate le giunzioni, sarà seguito da un rinfianco sempre in sabbia su ambo i lati della tubazione.

In nessun caso si dovrà regolarizzare la posizione dei tubi nella trincea utilizzando pietre o mattoni o altro genere di appoggi discontinui.

In caso di interruzione delle operazioni di posa, gli estremi della condotta posata dovranno essere accuratamente otturati per evitare che vi penetrino elementi estranei solidi o liquidi.

I tubi, le apparecchiature, i pezzi speciali dovranno essere calati nello scavo o nei cunicoli con cura evitando cadute od urti e dovranno essere discesi nei punti possibilmente più vicini a quelli della definitiva posa in opera, evitando spostamenti in senso longitudinale lungo lo scavo.

E' della massima importanza che prima e durante la messa in opera delle tubazioni non finiscano in esse corpi estranei. Durante l'accatastamento, prima della messa in opera, le testate dei tubi dovranno essere chiuse con appositi tappi o coperchi di lamiera, legno o plastica (non con stracci o carta).

Prima della posa, l'interno del tubo dovrà comunque essere controllato ed eventualmente pulito da ogni deposito. Analoghe precauzioni dovranno essere adottate durante la posa, per evitare entrate di terriccio, di sassi, di animali ecc.

Al termine dei lavori e comunque prima dell'entrata in servizio, l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire un completo energico lavaggio di tutte le condotte d'acquedotto con acqua pulita, con l'aggiunta di una soluzione adatta di ipoclorito di sodio o di calcio, con la seguente procedura:

- 1) lavaggio della tubatura con acqua pulita fino alla fuoriuscita di acqua limpida;
- 2) riempimento della tubazione con acqua pulita addizionata di circa 20 ml di ipoclorito di sodio al 14% di cloro attivo, per m³ di condotta, o equivalente disinfettante a base di cloro;
- 3) permanenza di tale soluzione nella condotta per almeno 4 ore;
- 4) spurgo e lavaggio della condotta con acqua pulita per almeno 15 minuti, comunque fino a scomparsa dell'odore di cloro.

Condotte in polietilene

Nella posa dei tubi in polietilene le saldature dovranno essere eseguite da personale specializzato in possesso di certificazione in conformità alla norma UNI 9737/97 rilasciata da Istituto o Centro di formazione autorizzato. Le giunzioni di tubi e raccordi di polietilene mediante saldatura per elettrofusione devono essere eseguite in stretta conformità alla normativa UNI EN 12201-1÷5/04. La giunzione dei tubi dovrà essere eseguita rispettando l'allineamento delle linee azzurre/gialle di coostrusione apposte sui tubi.

Condotte in acciaio

Nella posa dei tubi in acciaio le saldature dovranno essere eseguite da personale specializzato in possesso di certificazione in conformità alla norma UNI EN 287/39, UNI EN ISO 9606/01, UNI 4633, rilasciata da Istituto o Centro di formazione autorizzato. L'Appaltatore, se richiesto, con relazione eventualmente corredata da disegni dovrà precisare le dimensioni dei cordoni di saldature, il numero di passate che costituiranno i cordoni, il tipo ed il calibro degli elettrodi da impiegare in ciascuna passata, la corrispondente corrente elettrica, le attrezzature ed impianti che propone di impiegare. Dovranno essere esclusivamente impiegati elettrodi rivestiti di metallo d'apporto che presenti caratteristiche analoghe e compatibili con quelle del metallo base. Il tipo di elettrodi dovrà essere approvato dalla D.L. che potrà anche chiedere prove preventive. Sia prima che dopo la posa delle tubazioni dovrà essere accertato lo stato e l'integrità dei rivestimenti protettivi, sia a vista che con l'ausilio di apparecchio analizzatore di rivestimenti isolanti capace di generare una tensione impulsiva di ampiezza variabile in relazione allo spessore dell'isolamento. L'apparecchiatura necessaria sarà fornita a cura e spese dell'Impresa. Dopo le operazioni di saldatura dovranno essere costruiti con cura i rivestimenti protettivi in analogia per qualità e spessori a quanto esistente di fabbrica lungo il resto della tubazione. Alle tubazioni metalliche posate in terreni chimicamente aggressivi, ai fini della protezione catodica dovranno essere applicate apposite membrane isolanti.

e) **POZZETTI**

Le saracinesche di manovra e di allacciamento sono previste interrate con chiusino in ghisa di coronamento basato su piastra di appoggio, prefabbricati e certificati da enti accreditati o eseguiti secondo i disegni di progetto.

I dispositivi di chiusura e coronamento (chiusini e griglie) dovranno essere conformi per caratteristiche dei materiali di costruzione di prestazioni e di marcatura a quanto prescritto dalla norma UNI EN 124/95.

Il marchio del fabbricante deve occupare una superficie non superiore al 2% di quella del coperchio e non deve riportare nomi propri di persone, riferimenti geografici riferiti al produttore o messaggi chiaramente pubblicitari

A posa avvenuta, la superficie superiore del dispositivo dovrà trovarsi a perfetta quota del piano stradale finito.

f) ALLACCIAMENTI IDRICI SU CONDOTTE IN PRESSIONE

Gli allacciamenti idrici sulle condotte in pressione saranno eseguiti secondo i particolari e le prescrizioni di progetto mediante apposite prese a staffa a seconda del materiale e tipo di tubazione da cui ci si deriva. La condotta verrà forata mediante apposita attrezzatura foratubi, con punta adatta al tipo di materiale da forare, ponendo particolare cura per l'asportazione del truciolo o tassello di tubo onde evitare intasamenti alla condotta.

g) ESECUZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI

Pavimentazioni in generale - Durante la fase di posa si curerà la corretta esecuzione nel rispetto dei regolamenti e delle prescrizioni del proprietario dei terreni o delle strade in cui si sono effettuati i lavori., degli eventuali motivi ornamentali, la posa degli elementi di completamento e/o accessori, la corretta esecuzione dei tagli, dei giunti, delle zone di interferenza (bordi, elementi verticali, linee di contatto con apparecchiature o manufatti ecc.) nonché le caratteristiche di planarità o comunque delle conformazioni superficiali rispetto alle prescrizioni di progetto, nonché le condizioni ambientali di posa ed i tempi di maturazione.

L'applicazione sulla superficie delle massicciate cilindrate o ai calcestruzzi di sottofondo stradale di qualsiasi rivestimento a base di leganti bituminosi, catramosi od asphaltici, richiede che tale superficie risulti rigorosamente pulita, e cioè scevra in modo assoluto di polvere e fango, in modo da mostrare a nudo il mosaico dei pezzi di pietrisco.

Ove quindi la ripulitura della superficie della massicciata non sia già stata conseguita attraverso un accurato preventivo lavaggio del materiale costituente lo strato superiore, da eseguirsi immediatamente prima dello spandimento e della compressione meccanica, la pulitura si potrà iniziare con scopatrici meccaniche, cui farà seguito la scopatura a mano con lunghe scope flessibili. L'eliminazione dell'ultima polvere si dovrà fare di norma con acqua sotto pressione, salvo che la Direzione dei lavori consenta l'uso di soffiatrici che eliminino la polvere dagli interstizi della massicciata. Sarà di norma prescritto il lavaggio quando in relazione al tipo speciale di trattamento stabilito per la massicciata, il costipamento di quest'ultima superficie, sia tale da escludere che essa possa essere sconvolta dalla azione del getto d'acqua sotto pressione, e si impieghino, per il trattamento superficiale, emulsioni.

Per leganti a caldo, per altro, il lavaggio sarà consentito solo nei periodi estivi; e sarà comunque escluso quando le condizioni climatiche siano tali da non assicurare il pronto asciugamento della massicciata che possa essere richiesto dal tipo di trattamento o rivestimento da eseguire sulla massicciata medesima, in modo da tener conto della necessità di avere, per quei trattamenti a caldo con bitume o catrame che lo esigono, una massicciata perfettamente asciutta. Prima di stendere qualsiasi tipo di conglomerato bituminoso, le superfici interessate dovranno essere trattate con apposita mano di ancoraggio di emulsione.

I prodotti per pavimentazioni stradali da stendere sulle superfici così preparate dovranno rispondere ai requisiti indicati nell'apposito capitolo sulla qualità dei materiali. La loro posa in opera sarà eseguita di norma a mezzo di spanditrici-finitrici a temperatura non inferiore a 120° e successivamente compressi con rullo a rapida inversione di marcia, di peso adeguato.



Schema di contratto

La superficie dovrà essere priva di ondulazione: un'asta rettilinea lunga 4 metri posta su di essa non dovrà avere la faccia di contatto distante più di 5 mm e solo in qualche punto singolare del piano.

h) OPERE VARIE

In mancanza di norme speciali, verranno seguite le migliori regole d'arte e si seguiranno i lavori nel miglior modo possibile, impegnandovi tutti i mezzi necessari.

Per la misurazione di tali opere, si seguiranno le norme indicate dalla descrizione dei lavori dell'elenco prezzi ed in mancanza di queste da quelle che saranno dettate dal Direttore dei Lavori in base alle normali consuetudini locali.

TABELLA – A: QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE CATEGORIE DI LAVORO

TABELLA “A”

	Lavori di	Categoria allegato A D.P.R. n. 207 del 2010			Euro	%
1	Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione	Prevalente	OG 6	€	495.000,00	100,00
	TOTALE LAVORI			€	495.000,00 *	100,00

* di cui € 19.000,00 Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza (non soggetti a ribasso)