



COMUNE DI BOBBIO PELLICE



REALIZZAZIONE PIEZOMETRI DI STUDIO A BOBBIO PELLICE

codice prog. ATO n. 13046

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

OGGETTO DELL'ELABORATO

CAPITOLATO

CODICE GENERALE ELABORATO

CODICE OPERA	LOTTO	SETTORE	LIVELLO PROGETTO	AREA PROGETTAZIONE	TIPO DOCUMENTO	N° ELABORATO	VERSIONE
		A	D	I	REL	F	4

IDENTIFICAZIONE FILE:

versione	data	oggetto
04	Agosto 2017	

DATI PROGETTISTI

TIMBRI - FIRME

 L'INNOVAZIONE È IL NOSTRO TERRITORIO	SERVIZIO IDRICO INTEGRATO Geom. Domenico Lisi	
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:	Ing. Raffaella Turaglio	
IL PROGETTISTA: 	Dott. Ing. Gianluca ODETTO N° 7269 J ALBO INGEGNERI PROVINCIA DI TORINO	

INDICE

ART.- 1 - DEFINIZIONI	6
1.1 PREMESSE – VALENZA E FINALITÀ DEL PRESENTE DOCUMENTO	6
PARTE PRIMA - DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA	8
ART.- 2 - OGGETTO DELL'APPALTO	8
ART.- 3 - IMPORTO DELL'APPALTO	11
ART.- 4 - MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO	12
ART.- 5 - INCIDENZA DELLA MANODOPERA – RICONOSCIMENTO DEI LAVORI IN ECONOMIA	12
ART.- 6 - CONOSCENZA DELL'APPALTO E DELLE CONDIZIONI LOCALI	12
ART.- 7 - VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE	13
ART.- 8 - CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI	13
ART.- 9 - DISPOSIZIONI PER LO SVOLGIMENTO DEL CONTRATTO	14
ART.- 10 - NORME VINCOLANTI LO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO	14
ART.- 11 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO	15
ART.- 12 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI IL CONTRATTO	15
ART.- 13 - NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE	16
ART.- 14 - CONVENZIONI IN MATERIA DI VALUTA E TERMINI	16
ART.- 15 - PERDITA O FALLIMENTO, LIQUIDAZIONE E CONCORDATO DELL'APPALTATORE	16
ART.- 16 - RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE, DOMICILIO E DIRETTORE DI CANTIERE	17
ART.- 17 - DIREZIONE LAVORI PER CONTO DELLA STAZIONE APPALTANTE	18
ART.- 18 - RISOLUZIONE DEL RAPPORTO CONTRATTUALE – RECESSO	19
ART.- 19 - NORME PER LA MISURAZIONE, CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI	19
ART.- 20 - PREZZIARIO UTILIZZATO - LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI	21
ART.- 21 - LAVORI IN ECONOMIA	21
ART.- 22 - ORDINE DEI LAVORI	22
ART.- 23 - PENALI PER RITARDI E INADEMPIMENTI	22
ART.- 24 - PREMIO ACCELERAZIONE	25
ART.- 25 - INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE	25
ART.- 26 - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE – CRONOPROGRAMMA OPERATIVO	25
ART.- 27 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	26
ART.- 28 - CONSEGNA DEI LAVORI	27
ART.- 29 - SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI - PROROGHE	28
29.1 SOSPENSIONI E RIPRESA DEI LAVORI	28

29.2 PROROGHE	30
ART.- 30 - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PENALE PER RITARDO	30
30.1 TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI	30
30.2 PENALE PER RITARDO	30
ART.- 31 - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE – CRONOPROGRAMMA OPERATIVO	31
ART.- 32 - LAVORO NOTTURNO E FESTIVO	32
ART.- 33 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE	32
33.1 FORMAZIONE DEL CANTIERE	32
33.2 CONCESSIONI DI PUBBLICITA'	33
33.3 GUARDIANIA E SORVEGLIANZA DEL CANTIERE, DEI MATERIALI E MEZZI D'OPERA	33
33.3.1 Guardiania e sorveglianza del cantiere	33
33.4 LOCALE USO UFFICIO PER LA D.L.	33
33.5 ALLACCIAMENTI - OPERE TEMPORANEE	33
33.6 TETTOIE, RICOVERI E SERVIZI IGIENICI PER GLI OPERAI	34
33.7 LAVORO CONTEMPORANEO CON LE ALTRE IMPRESE	34
33.8 CANNEGGIATORI, OPERAI, ATTREZZI, MACCHINARI, STRUMENTI, APPARECCHI ECC.	34
33.9 CARTELLI INDICATORI	34
33.10 CARTELLI DI AVVISO E LUMI	35
33.11 MODELLI E CAMPIONI	35
33.12 ESPERIENZE, PROVE, SAGGI, ANALISI E VERIFICHE	35
33.13 CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI	35
33.14 MANTENIMENTO DEL TRANSITO E DEGLI SCOLI DELLE ACQUE	36
33.15 COSTRUZIONI, SPOSTAMENTI, MANTENIMENTI E DISFACIMENTO DI PONTI, IMPALCATURE E COSTRUZIONI PROVVISORIALI	36
33.16 ATTREZZI, UTENSILI E MACCHINARI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	36
33.17 TRASPORTO E COLLOCAMENTO DEI MATERIALI E DEI MEZZI D'OPERA	36
33.18 DIREZIONE DEL CANTIERE	36
33.19 INCOLUMITA' DEGLI OPERAI, DELLE PERSONE ADDETTE AI LAVORI E DI TERZI	37
33.20 RESPONSABILITA' DELL'OPERATO DEI DIPENDENTI	37
33.21 INDENNITA' PER CAVE E DEPOSITI	37
33.22 RISARCIMENTO DANNI PER DEPOSITI, ESCAVAZIONI, INSTALLAZIONE IMPIANTI, SCARICHI DI ACQUA, DANNEGGIAMENTO PIANTE	37
33.23 DANNI A PROPRIETA' CONFINANTI E A PERSONE	37
33.24 AGGOTTAMENTO ACQUE METEORICHE, SGOMBERO DELLA NEVE, PROTEZIONE CONTRO GLI AGENTI ATMOSFERICI, INNAFFIAMENTO DELLE DEMOLIZIONI E SCARICHI DI MATERIALI	38
33.25 PROGETTAZIONI E CALCOLAZIONI	38
33.25.1 Progettazione costruttiva (cantierizzazione) delle opere	38
33.26 PROVE	38
33.26.1 Prove di carico	38
33.26.2 Prove impianti e forniture	38
33.27 PROTEZIONE DELLE OPERE	38
33.28 DANNI AI MATERIALI APPROVVIGIONATI E POSTI IN OPERA O PRESENTI IN CANTIERE	39

33.29 APPROVVIGIONAMENTO DELL'ACQUA PER I LAVORI	39
33.30 ACQUA POTABILE	39
33.31 UBICAZIONE DEL CANTIERE	39
33.32 SGOMBERO DEL SUOLO PUBBLICO, DELLE AREE DI CANTIERE E DI DEPOSITO	39
33.33 OSSERVANZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO, DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE SULLA PREVENZIONE INFORTUNI, SULLE ASSICURAZIONI SOCIALI – PIANO DI SICUREZZA	39
33.33.1 Osservanza dei contratti e delle disposizioni di legge	39
33.33.2 Piano delle misure per la sicurezza e il coordinamento	40
33.34 SOCCORSO AI FERITI	40
33.35 ASSUNZIONE E QUALIFICA DEL PERSONALE	40
33.35. Assunzione di categorie protette	40
33.35.2 Assunzione degli operai	41
33.35.3 Qualifica del personale	41
33.35.4 Turni di lavoro	41
33.36 INTERRUZIONI DELLE ATTIVITA LAVORATIVE	41
33.37 OBBLIGHI ASSISTENZIALI, PREVIDENZIALI E ASSICURATIVI	41
33.38 RETRIBUZIONE DEI DIPENDENTI	41
33.39 COTTIMI	42
33.40 VIOLAZIONE DELLE NORME DI CUI AI PUNTI 16.34 - 16.35 - 16.36 - 16.37 - 16.38 - 16.39 - 16.40	42
33.41 RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE PER LE RETRIBUZIONI AI DIPENDENTI DEI SUBAPPALTATORI	42
33.42 NOTIZIE STATISTICHE	42
33.43 FOTOGRAFIE	42
33.44 DENUNCIA DELLA VARIAZIONE DEL RISCHIO	42
33.45 DENUNCIA DI SINISTRO	43
33.46 SPESE PER LA VALUTAZIONE DEI DANNI	43
33.47 IMPOSTE ED ALTRI CARICHI	43
33.48 AUMENTO DELL'IMPORTO DEI LAVORI	43
33.49 REINTEGRO DELLA SOMMA ASSICURATA	43
33.50 DANNI CAGIONATI A TERZI, SIA PER LE LESIONI A PERSONE SIA PER DANNI A COSE	43
33.51 CONCESSIONI DI PERMESSI E LICENZE, CONCESSIONI COMUNALI, AUTORIZZAZIONI DI PUBBLICA SICUREZZA	43
33.52 PULIZIA DELLE OPERE	44
33.52.1 Pulizia in corso di costruzione	44
33.52.2 Materiali provenienti dalle demolizioni	44
33.53 RICEVIMENTO, SISTEMAZIONE, COLLOCAZIONE, CUSTODIA DEI MATERIALI, PROVVISTE E FORNITURE ESCLUSE DALL'APPALTO	44
33.54 CUSTODIA, CONSERVAZIONE E MANUTENZIONE FINO AL COLLAUDO	44
33.55 USO ANTICIPATO DELLE OPERE	45
33.56 SGOMBERO DEL CANTIERE	45
33.57 PULIZIA FINALE	45
33.58 IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO	45
33.59 IMPOSTE DI REGISTRO, TASSA DI BOLLO, ECC.	45
33.60 GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	46

33.61 OSSERVANZA PROTOCOLLO D'INTESA SULLA SICUREZZA E REGOLARITA' NEI CANTIERI EDILI DELLA PROVINCIA DI TORINO	46
ART.- 34 - AREE PER CANTIERI, CAVE E MEZZI D'OPERA	46
ART.- 35 - RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE SUI LAVORI - PERSONALE DELL'APPALTATORE	47
ART.- 36 - SUBAPPALTO - COTTIMO	47
ART.- 37 - ANTICIPAZIONE E REVISIONE PREZZI – COMPENSAZIONE PREZZI – PREZZO CHIUSO	48
ART.- 38 - PAGAMENTI IN ACCONTO	48
ART.- 39 - CONTO FINALE - PAGAMENTI A SALDO	50
ART.- 40 - TRACCIABILITÀ DEI PAGAMENTI	51
ART.- 41 - RITARDI DELLA STAZIONE APPALTANTE NEL PAGAMENTO DELLE RATE	52
ART.- 42 - CESSIONE DEL CONTRATTO E DEI CREDITI - MODIFICHE SOCIETARIE	52
ART.- 43 - CAUZIONE PROVVISORIA	53
ART.- 44 - CAUZIONE DEFINITIVA	53
ART.- 45 - RIDUZIONE DELLE GARANZIE	54
ART.- 46 - OBBLIGHI ASSICURATIVI DELL'APPALTATORE – DANNI DI ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE	55
ART.- 47 - COLLAUDI IN CORSO D'OPERA E FINALE	56
47.1 VERIFICHE IN CORSO D'OPERA	56
47.2 GARANZIE E MANUTENZIONE	56
ART.- 48 - DANNI DI FORZA MAGGIORE	57
ART.- 49 - RINVENIMENTI	57
ART.- 50 - ORDINI DELLA DIREZIONE LAVORI	57
ART.- 51 - PRESA DI POSSESSO E CONSEGNA ANTICIPATA DELLE OPERE	58
PARTE SECONDA – QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI	59
ART.- 52 - ACQUA	59
ART.- 53 - LEGANTI IDRAULICI	59
ART.- 54 - GHIAIE PIETRISCO E SABBIA	60
ART.- 55 - PIETRE NATURALI	60
ART.- 56 - MATERIALI FERROSI E LEGHE METALLICHE	60
ART.- 57 - TUBAZIONI– PEZZI SPECIALI - RACCORDI	61
57.1.1 Tubi in polietilene per acquedotto	61
ART.- 58 - MATERIALE GRANULARE PER RIEMPIMENTO SCAVI	63
ART.- 59 - CHIUSINI E GRIGLIE PER CAMERETTE, POZZETTI E MANUFATTI	63
ART.- 60 - MATERIALI METALLICI - QUALITÀ - PRESCRIZIONI	64
ART.- 61 - MALTE	65
ART.- 62 - CONGLOMERATI	65

PARTE TERZA - MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE OPERE 67

ART.- 63 - AREA DI CANTIERE	67
ART.- 64 - CONDIZIONI AMBIENTALI	67
ART.- 65 - VARI SISTEMI DI PERFORAZIONE	67
ART.- 66 - ALCUNE PRESCRIZIONI SUL SISTEMA DI PERFORAZIONE	68
ART.- 67 - PROGRAMMA DI PERFORAZIONE	69
ART.- 68 - PROVE DI STRATO E CAMPIONAMENTI IN AVANZAMENTO	69
ART.- 69 - PROVE DI STRATO E CAMPIONAMENTI IN AVANZAMENTO	70
ART.- 70 - TUBI E FILTRI	70
ART.- 71 - MANTO DRENANTE	71
ART.- 72 - ISOLAMENTO DELLE FALDE-CEMENTAZIONI	71
ART.- 73 - PROVA DI PORTATA FINALE	73
ART.- 74 - SCARICHI, SMALTIMENTI, ROCCE DA SCAVO	73
ART.- 75 - GIORNALE DI CANTIERE	74
ART.- 76 - TEMPESTIVITA' DELL'ASSISTENZA AI LAVORI	75
ART.- 77 - NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI	75

ART.- 1 - DEFINIZIONI

Le seguenti definizioni menzionate nel presente documento stanno rispettivamente ad indicare:

- Società - Amministrazione Appaltante - Committente – ACEA: azienda appaltante che affida all'Impresa l'esecuzione delle opere e dei servizi descritti;
- Impresa – Appaltatore - Aggiudicatario: l'operatore economico che assume il compito di eseguire le opere e i servizi descritti;
- Direzione dei Lavori (D.L.): l'unità preposta a rappresentare la Società nei confronti dell'Impresa per l'esecuzione delle opere commesse e a ogni altro effetto;
- Direttore Tecnico di Cantiere (D.T.C.): il tecnico designato e incaricato dall'Impresa che, a norma delle vigenti disposizioni, assume le funzioni effettive di direttore/responsabile di cantiere;
- Codice dei contratti – nuovo codice: decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i.;
- d.P.R. n. 207 del 2010: decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici di cui al D.Lgs 163/06, per quanto non abrogato dal nuovo codice di cui al D.Lgs 50/2016;
- Capitolato generale d'appalto: decreto ministeriale lavori pubblici 19 aprile 2000, n. 145;
- R.U.P. (Responsabile unico del procedimento di cui al Codice D.Lgs 50/2016 e al decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207;
- Decreto n. 81 del 2008 (decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81): Attuazione dell'art 1 della legge 3/8/2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- DURC (Documento unico di regolarità contributiva): il documento attestante la regolarità contributiva previsto dall'articolo 90, comma 9, lettera b), decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e dall'allegato XVII, punto 1, lettera i), allo stesso decreto legislativo, nonché dall'articolo 2 del decreto-legge 25 settembre 2002, n. 210, convertito dalla legge 22 novembre 2002, n. 266, nonché dall'art. 196 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207;
- attestazione SOA: documento che attesta la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciato da una Società Organismo di Attestazione, in applicazione degli articoli da 60 a 96 del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207;
- d.P.R. n. 380 del 2001: decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 – Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- RG: Regolamento Generale - decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i. - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture” per quanto non abrogato dal nuovo codice di cui al D. Lgs 50/2016;
- CG: Capitolato generale d'appalto - Decreto ministeriale lavori pubblici 19 aprile 2000, n. 145 – Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici.

1.1 PREMESSE – VALENZA E FINALITÀ DEL PRESENTE DOCUMENTO

Il presente documento regola e disciplina l'appalto in oggetto nelle sue varie fasi esecutive.

I concorrenti in fase di gara e l'aggiudicatario in fase di svolgimento dovranno osservare e sottostare scrupolosamente a tutte le prescrizioni e indicazioni di seguito precisate. La partecipazione alla fase di gara equivarrà pertanto alla piena incondizionata accettazione di ogni clausola, adempimento e obbligazione stabilita nel presente documento in ordine all'appalto in oggetto.

Si precisa che l'appalto si configura come "appalto di lavori" nei settori speciali (acqua) ai sensi degli artt. 117 (acqua) c. 2 lett. b) mediante procedura concorsuale ai sensi del combinato disposto dall'art. 114, comma 1, e art. 36, comma 2, lett. b) del D.Lgs 50/2016.

La presente procedura ha pertanto l'obiettivo di individuare il contraente dell'appalto al quale affidare l'esecuzione delle opere da realizzare con il progetto in oggetto.

Le opere oggetto di appalto saranno affidate al prezzo posto a base di gara depurato del ribasso offerto dall'aggiudicatario, secondo le modalità previste nel presente documento.

PARTE PRIMA - DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA

ART.- 2 - OGGETTO DELL'APPALTO

Oggetto del presente appalto è la realizzazione delle opere come sotto descritte nel progetto di realizzazione di

"REALIZZAZIONE PIEZOMETRI DI STUDIO A BOBBIO PELLICE"

che in sintesi prevedono:

Realizzazione di due perforazioni di controllo ai sensi della D. P.G.R. Piemonte 29/07/2003, n. 10/R - Art. 6. - (*Perforazioni finalizzate al controllo*).

Le opere sono descritte nella Relazione Tecnica e negli altri allegati al Progetto.

La forma e le dimensioni delle opere, che formano oggetto dell'appalto, risultano dai disegni allegati al contratto, che dovranno essere redatti in conformità alle norme UNI vigenti in materia. Inoltre per tutte le indicazioni di grandezza presenti sugli elaborati di progetto ci si dovrà attenere alle norme UNI CEI ISO 80000-1 e UNI CEI ISO 80000-6 nonché alla norma UNI 4546.

Per completezza della descrizione del lavoro a misura e delle relative lavorazioni si rimanda all' Elenco Prezzi Unitari che riporta tutte le singole voci usate per il Computo ed alle cui descrizioni e prescrizioni tecniche occorre far riferimento ed attenersi per l'esecuzione dei lavori, e che è parte integrante del presente Capitolato Speciale d'Appalto; i relativi prezzi indicati, comprensivi degli oneri per la sicurezza, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono quelli che, applicato il ribasso offerto, verranno utilizzati e saranno vincolanti esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, e che siano estranee ai lavori già previsti nonché ai lavori in economia.

Il complesso dei lavori sopra accennati si può così riassumere secondo le principali categorie di lavoro.

1. Scavi, demolizioni, riporti;
2. Opere in c.a.;
3. Piezometro, pompe, prove ed apparecchiature necessarie;
4. Ripristini;
5. Opere di sicurezza.

Di seguito si riporta una descrizione sommaria delle opere con l'indicazione della località ove dovrà realizzarsi e le principali dimensioni:

Sono previste n° 2 perforazioni di controllo la cui ubicazione è presentata nella tavola 1 Planimetria di Progetto.

Il presente progetto definitivo-esecutivo indica tutte le opere necessarie alla costruzione delle perforazioni di controllo e monitoraggio e al loro successivo utilizzo.

Eseguite le perforazioni, saranno appurabili con certezza i parametri idrodinamici, idrochimici

e le reali potenzialità delle falde, attraverso l'esecuzione di prove di emungimento a gradini e di lunga durata e per gli aspetti chimico-fisico e batteriologici inerenti la qualità delle acque presenti, consentendo il prelievo di campioni da sottoporre ad analisi chimiche e batteriologiche.

L'accessibilità del sito è garantita dalla viabilità esistente, pertanto le perforazioni sono raggiungibili con i normali mezzi da cantiere senza che sia prevista la realizzazione di una nuova strada.

Caratteristiche principali delle perforazioni di controllo

Le nuove perforazioni saranno ubicate nei punti indicati sulla planimetria di tav. 1 - Corografia.

Le terebrazioni dovranno spingersi a 100 metri sotto il piano di campagna.

Le perforazioni avranno caratteristiche differenti: la prima (P1) ha un diametro di mm. 315 e sarà eseguita con tecnica a rotazione a circolazione diretta, mentre la seconda (P2) ha un diametro di mm. 500 e sarà eseguita con tecnica a rotazione a circolazione inversa.

Il sito ove prevista l'ubicazione delle perforazioni, è esterno a quello perimetrato nella D.D. n. 900 del 3/12/2012 - Aggiornamento della cartografia della base dell'acquifero superficiale nelle aree di pianura alla scala 1:50.000 e revisione dei parametri numerici relativi ai criteri tecnici orientativi – Legge Regionale 30 aprile 1996 n.22, art.2, comma 7. Pubblicata sul BURP n.3 del 17/01/2013.

Ai sensi della D.D. n. 900 del 3/12/2012, l'area ricade in quelle classificate MC2: *Depositi alluvionali di fondovalle alpino*.

A seguito delle risultanze degli studi relativi al Progetto PRISMAS 3 "Integrazione della rete di monitoraggio regionale in aree di fondovalle alluvionale" è stata incrementata la profondità massima relativa al contesto geologico MC2 (depositi alluvionali di fondovalle alpino), che precedentemente era di 25 metri dal piano campagna a 50 m di saturo. **Nell'impossibilità di determinare il livello piezometrico la base dell'acquifero superficiale viene posta a 50 m dal piano campagna.**¹

L'acquifero è un complesso freatico, potenzialmente localmente confinato, caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali recenti, costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie con massi ed intercalazioni di lenti limoso argillose.

L'ubicazione prescelta delle terebrazioni è funzionale a minimizzare il rischio di una contaminazione dell'acquifero, essendo localizzato a monte delle aree urbanizzate della val Pellice; tuttavia non è possibile a priori garantirne la qualità da un punto di vista chimico-batteriologico, trattandosi di acquifero potenzialmente vulnerabile.

Terminata la perforazione, sarà posata la colonna di rivestimento; a partire dalla testa della perforazione, per i primi 50 m dal piano di campagna, il rivestimento cieco dovrà essere cementato senza soluzione di continuità, al fine di isolare la falda da possibili percolazioni di acque dalla superficie e da isolare la falda sfruttata. Questa operazione riguarda entrambe le perforazioni in progetto.

Il diametro nominale della camicia, invece, è differente: per la perforazione P1 sarà di mm

¹ D.D. n.900 del 3/12/2012 - ALLEGATO 1

160, mentre per la perforazione P2 sarà di mm 200.

Intorno alla colonna di rivestimento finestrata, per entrambe le perforazioni, verrà messo in opera il dreno costituito da ghiaietto siliceo opportunamente selezionato e calibrato ($\phi = 3 - 8$ mm) per tutta la lunghezza del tratto filtrante.

La terebrazione dovrà essere spinta sino alla profondità di circa 100 m dal piano di campagna, ovvero per almeno 10 metri all'interno del substrato metamorfico costituito da gneiss e micascisti.

Al termine delle operazioni sopra descritte dovranno essere effettuate le operazioni di spurgo e pulizia alle quali seguiranno le prove di portata a gradini, la prova di emungimento a lunga durata ed i campionamenti per le relative analisi chimico-fisiche e batteriologiche.

Per quanto riguarda i filtri, si prevede l'utilizzo di due differenti tipologie: per la perforazione P1 sarà utilizzato un filtro fessurato in PVC con dimensione delle fessure pari a 3 mm, mentre per la perforazione P2 sarà utilizzato un filtro fessurato a Ponte.

Sulla base delle informazioni reperite in bibliografia e dei vincoli relativi alla D.D. n.900 del 3/12/2012, che la lunghezza complessiva di entrambi i tubi filtro sarà di metri 40 totali, posti senza soluzione di continuità tra la quota di -55 m da p.c. e la quota di -95 m da p.c. al fine di intercettare tutti i livelli produttivi potenzialmente rinvenibili in questo intervallo. La terebrazione dovrà essere rivestita nell'ultimo tratto con tubazione cieca per gli ultimi 5 metri dal fondo del foro.

Le vere e proprie opere da realizzare comprendono in linea di massima:

- Perforazione per realizzazione terebrazioni;
- Spurgo e prove su pozzi di controllo;
- Realizzazione pozzetto in c.a. per mantenere in sicurezza la testa delle perforazioni di controllo.

Si prevede la redazione, a cura del direttore lavori, del giornale di cantiere dove saranno dettagliate tutte le fasi della perforazione e le decisioni prese.

Schematizzando, per la perforazione P1 si avrà:

- perforazione di diametro 315 mm fino a 100 m dal p.c. rivestimento con diametro nominale pari a 160 mm;
- tubazione cieca per gli ultimi 5 metri da fondo foro;
- tubo microfessurato in PVC (fessure 3mm) per una lunghezza di 40m;
- cementazione per 35 m dal p.c.;
- tampone di compactonite per i successivi 15 m (da -35 m a -50 m dal p.c.);
- riempimento con massiccio filtrante (ghiaietto siliceo) da -50 m fino a fondo foro.
-

Per la perforazione P2 si avrà:

- perforazione di diametro 500 mm fino a 100 m dal p.c. con diametro nominale pari a 200 mm;
- tubazione cieca per gli ultimi 5 metri da fondo foro;
- filtro fessurato a Ponte per una lunghezza di 40m;
- cementazione per 35 m dal p.c.;
- tampone di compactonite per i successivi 15 m (da -35 m a -50 m dal p.c.);

riempimento con massiccio filtrante (ghiaietto siliceo) da -50 m fino a fondo foro.

ART.- 3 - IMPORTO DELL'APPALTO

L'ammontare dell'importo dell'appalto assomma a

€ 130.966,85 (eurocentotrentamilanovecentosessantasei/85).

L'importo a **base d'asta**, soggetto al ribasso d'asta, resta definito in

€ 121.928,85 (eurocentoventunmilanovecentoventotto/85), oltre ad

€ 9.038,00 (euronovemilatrentotto/00) per oneri di sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta.

I lavori verranno eseguiti a misura giusta i disposti dell'Art. 59, comma 5-bis, del D.Lgs. 50/2016 e degli Art. 43, comma 7 e 118 del "Regolamento" e s.m.i.

Gli importi delle opere sono i seguenti:

DETERMINAZIONE DEL COMPENSO A MISURA A BASE D'ASTA

A	IMPORTO COMPLESSIVO DELLE OPERE	€ 130.966,85
	a dedurre	
B	ONERI PER LA SICUREZZA	€ 9.038,00
	derivante dalla stima dei costi per la sicurezza	
	COMPENSO DEI LAVORI A MISURA A BASE D'ASTA	€ 121.928,85

SUDDIVISIONE DELLE CATEGORIE DI LAVORO PRESENTI NELL'APPALTO

	percentuale	importo a base d'asta
Scavi, demolizioni, riporti	0,0708%	€ 92,70
Opere in c.a.	0,9867%	€ 1.292,26
Piezometro, pompe, prove ed apparecchiature necessarie	91,9252%	€ 120.391,55
Ripristini	0,1163%	€ 152,34
Opere per la sicurezza	6,9010%	€ 9.038,00
sommano	100,00%	€ 130.966,85

L'appalto è previsto con il criterio del minor prezzo (prezzo più basso) ai sensi del comma 4 lett. a) dell'art. 95 del D.Lgs. 50/2016 mediante RIBASSO SULL'IMPORTO DEI LAVORI posto a base di gara. L'offerta dei partecipanti all'appalto dovrà essere formulata mediante la compilazione della "SCHEDA DICHIARAZIONE OFFERTA" allegata ai documenti di gara,

indicando la percentuale di ribasso da applicarsi sull'importo posto a base di gara e il corrispondente importo netto offerto per l'esecuzione dell'appalto così come previsto negli elaborati di progetto e nel presente Capitolato.

I prezzi contrattuali comprendono: le spese generali, gli utili, le imposte, le tasse, le aliee contrattuali ed ogni altro onere comunque inerente ai lavori appaltati a carico degli appaltatori per legge o per contratto.

ART.- 4 - MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

1. Il contratto è stipulato "a misura" ai sensi dell'articolo 3, lett. d) del Codice dei contratti, nonché degli articoli 43, comma 7 del Regolamento generale.
2. L'importo del contratto, come determinato in sede d'aggiudicazione, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.
3. Il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione, per cui le valutazioni estimative, poste a base di gara ai soli fini di agevolare lo studio dell'intervento, non hanno valore negoziale.
4. La partecipazione dell'Impresa alla gara presuppone l'implicita conoscenza da parte della stessa di tutte le circostanze di fatto e di luogo e delle condizioni contrattuali che possono influire sull'esecuzione e sul costo dei lavori, per cui l'Impresa non potrà in seguito sollevare alcuna eccezione per le difficoltà che dovessero insorgere durante l'esecuzione e per i conseguenti oneri sostenuti.

ART.- 5 - INCIDENZA DELLA MANODOPERA – RICONOSCIMENTO DEI LAVORI IN ECONOMIA

L'incidenza della manodopera per l'esecuzione dei lavori risulta pari al 35.50 %

Nella fattispecie in questione di appalto a misura, le lavorazioni in economia cosiddette "contrattuali", cioè quelle che il progetto prevede all'interno del contratto, sono anch'esse soggette all'offerta complessiva e conservano la caratteristica del contratto a misura, giacché la presenza all'interno dell'appalto di lavorazioni in economia non muta la tipologia del contratto. Per eventuali prestazioni in economia che il progetto non prevede all'interno del contratto, il ribasso sarà applicato sul costo della manodopera vigente (tratto dalle pubblicazioni regionali dei Prezziari per i LL.PP.) al momento dell'esecuzione esclusivamente sulla quota del 24,30% concernente le spese generali e l'utile d'impresa. Per i materiali e i noli di mezzi e attrezzature, anche se il prezzo unitario contrattuale di riferimento sarà comprensivo di una quota di manodopera (ad esempio l'autista nel caso di nolo a caldo di autocarro) il ribasso offerto sarà sempre applicato sul 100% del corrispondente prezzo senza alcun scorporo.

Tutti i lavori per la cui contabilizzazione si dovrà far ricorso a prestazioni di manodopera in economia e a noli orari di mezzi, macchine e apparecchiature dovranno, comunque, essere sempre soggetti a preventiva autorizzazione della D.L. e la loro esecuzione sempre svolta sotto la diretta supervisione della stessa. In difetto, la contabilizzazione di detti lavori avverrà esclusivamente secondo i parametri fisici desumibili e le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, mediante applicazione dei relativi prezzi unitari contrattuali di riferimento, anche se non remunerativi dei costi effettivamente sostenuti.

ART.- 6 - CONOSCENZA DELL'APPALTO E DELLE CONDIZIONI LOCALI

E' implicito nell'assunzione dell'appalto oggetto del presente capitolato che l'Appaltatore è a conoscenza di tutte le norme generali che lo regolano e di tutte le condizioni locali che si riferiscono alle opere, la natura del terreno, le possibilità di accesso e di spazio per l'esecuzione dei lavori; la distanza o la qualità delle cave e dei materiali necessari, la presenza e la disponibilità delle acque sia agli effetti del loro allontanamento che a quelli della utilizzazione dei lavori, l'esistenza di zone di discarica e comunque tutte le circostanze che possano avere influito sulla determinazione dell'offerta.

Quindi l'Appaltatore da nessuna di tali condizioni locali potrà trarre motivo per chiedere compensi diversi da quelli contemplati nel presente Capitolato.

Prima della formulazione dell'offerta, il Concorrente ha l'obbligo di controllare le quantità di lavoro previste in progetto; a tale fine dovrà prendere visione degli elaborati progettuali, comprendenti anche il computo metrico, posti in visione ed acquisibili.

In esito a tale verifica il Concorrente è tenuto ad effettuare una autonoma valutazione delle quantità giudicate carenti od eccessive e a stimare le voci e le relative quantità che ritiene mancanti.

L'offerta formulata, pertanto tiene esplicitamente conto di tale verifica e valutazione autonoma; a tal fine, il concorrente produrrà, a pena di inammissibilità, una dichiarazione di presa d'atto di aver verificato, la qualità, le quantità e i prezzi unitari di progetto e che il prezzo offerto resta fisso ed invariabile.

Il Concorrente dichiarerà altresì di avere verificato che il costo della manodopera al netto delle spese generali ed utili, non soggetto a ribasso, previsto nel presente capitolato è congruo con l'organizzazione di cantiere prevista per l'esecuzione dei lavori in oggetto e con i minimi salariali del contratto di lavoro applicato al proprio personale.

ART.- 7 - VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

L'Appaltatore non può per nessun motivo introdurre di sua iniziativa variazioni o addizioni ai lavori assunti in confronto alle previsioni contrattuali.

L'appaltatore è tenuto a mettere in pristino i lavori nello stato iniziale, anche con demolizione delle opere arbitrariamente eseguite e a pagare i danni che per tale motivo possono derivarne.

In corso d'opera potranno essere ammesse anche variazioni di particolare importanza, purchè giustificate da ragioni tecniche, non comportanti maggiori oneri per l'Ente e che dallo stesso, tramite specifico provvedimento preso dall'organo deliberante, siano ritenute di non minore convenienza, avuto riguardo all'offerta in sede di appalto.

L'eventuali varianti saranno disciplinate dall'Art. 132 del "Codice Contratti" e successive modifiche, come definite dagli Artt. 161 ÷ 163 del Regolamento.

ART.- 8 - CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI

Ai sensi degli articoli 61 e 90 del Regolamento generale e in conformità all'allegato «A» al predetto Regolamento generale, i lavori sono riconducibili alla categoria di opere generali

«OG6». Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione. La predetta categoria costituisce indicazione per il rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'articolo 83 al Regolamento generale.

Per l'esecuzione dei lavori è necessario il possesso dei requisiti con una delle seguenti modalità:

- importo dei lavori analoghi eseguiti direttamente nel quinquennio antecedente, costo complessivo sostenuto per il personale dipendente e adeguata attrezzatura tecnica, nelle misure e alle condizioni, ai sensi del comma 2 dell'art. 83 e del comma 14 dell'art. 216 del Codice, di cui all'articolo 90, comma 1, del Regolamento generale di cui al DPR 207/2010;
- attestazione SOA nella predetta categoria OG6, per qualsiasi classifica.

Non sono previste categorie scorporabili. L'appalto sarà subappaltabile nel limite massimo del 30% nei modi e termini indicati dall'art 105 del D. Lgs 50/2016

ART.- 9 - DISPOSIZIONI PER LO SVOLGIMENTO DEL CONTRATTO

Gli operatori dovranno essere dotati di specifica capacità ed esperienza; l'esecuzione del contratto dovrà sempre essere effettuata secondo le regole dell'arte e con la massima diligenza. In ogni caso, dell'operato del personale risponderà, a tutti gli effetti, l'Appaltatore.

Ogni fase delle varie operazioni eseguite dall'Appaltatore dovrà essere compiuta con ogni cura in modo da evitare l'emissione in ambiente di agenti inquinanti di ogni tipo e preservare quindi l'ambiente di lavoro e quello circostante, nel rispetto della legislazione vigente; vengono richiamati a tal senso i dettami del D.Lgs n.152 del 03/04/2006 e s.m.i. Le aree al termine dell'intervento dovranno essere lasciate opportunamente pulite.

Particolare cura dovrà essere prestata dal personale dell'Appaltatore nell'esecuzione delle operazioni di apertura e ricollocazione dei coperchi di chiusura delle camerette, affinché le eventuali guarnizioni per l'eliminazione dei giochi dovuti all'usura, non vengano deteriorate o cadano entro le condotte; in tal caso sarà onere dell'Appaltatore il loro reintegro.

Ove necessario, l'Appaltatore dovrà predisporre, in accordo con il competente Ufficio di Polizia Municipale, la segnaletica prescritta dal Codice della Strada necessaria per garantire la massima sicurezza sia degli addetti al servizio sia dell'utenza stradale. Inoltre tutti gli operatori presenti in cantiere, ai sensi del Codice della Strada, dovranno essere visibili sia di giorno che di notte mediante idonee tute da lavoro ad alta visibilità, fluorescenti e rifrangenti.

ART.- 10 - NORME VINCOLANTI LO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO

Sono contrattualmente vincolanti:

- tutte le leggi e le norme vigenti in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture e in particolare, per quanto applicabile, il D.Lgs. 20/2016 e s.m.i.;
- il D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. "Regolamento di esecuzione e attuazione del Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE, per le parti non abrogate dal predetto D. Lgs 50/2016, ovvero per gli articoli ancora in vigore di seguito precisati:
 - art. 9 e 11; da art. 14 ad art. 43 (compresi); da art. 60 ad art. 96; da art. 178 ad art. 210; da art. 215 ad art. 248; art. 251; da art. 254 ad art. 256; da art. 343 ad art. 356 le vigenti norme tecniche sulla specifica materia dei lavori da eseguire;

- le vigenti norme in materia di sicurezza nonché di salute e sicurezza dei lavoratori, e in particolare il D. Lgs 81/2008 e s.m.i. e il DPR 177/2011 (ambienti sospetti di inquinamento - spazi confinati);
- il D.M. 145/2000 nelle parti ancora vigenti, salvo quanto espressamente regolato in modo specifico nel presente Capitolato Speciale – Schema di contratto;
- la Legge 136/2010 e s.m.i. “norme in materia di tracciabilità dei flussi finanziari”.

L'Appaltatore dovrà inoltre osservare tutte le disposizioni legislative e regolamentari vigenti o che saranno emanate in pendenza del contratto dalle autorità statali, regionali, provinciali e comunali, nonché tutte le disposizioni emanate da enti pubblici che abbiano autorità in materia (enti previd., enti ispettivi, ecc.). Si richiamano, in particolare, le norme relative alla lotta contro la delinquenza mafiosa.

L'Appaltatore sarà inoltre tenuto all'osservanza di tutte le leggi e regolamenti in vigore in materia ambientale o che potranno venire emanati dalle competenti Autorità anche dopo la stipulazione del contratto. In modo particolare si fa riferimento a quanto disposto dalle seguenti normative:

- D.lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i.;
- D.M. n. 406 del 25/11/1998 e s.m.i.;
- D.M. Ambiente del 17/12/2009 e s.m.i.;
- DPR n. 380 del 2001 e s.m.i.;
- Regolamenti Municipali di Igiene e Sanità e di Igiene Urbana del Comune interessato.

ART.- 11 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto, ancorché non materialmente allegati:

- il presente Capitolato Speciale d'Appalto;
- l'Elenco Prezzi Unitari (allegato al presente capitolato);
- Il Piano di Sicurezza e Coordinamento(PSC) di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 2 dell'allegato XV allo stesso decreto, nonché le proposte integrative al predetto piano di cui all'articolo 131, comma 2, lettera a), del Codice dei contratti e all'articolo 100, comma 5, del Decreto n. 81 del 2008, qualora accolte dal coordinatore per la sicurezza;
- Il Piano Operativo di Sicurezza (POS) redatto dall'Aggiudicatario dell'appalto, di cui all'art. 131, comma 2, lettera c), del Codice dei Contratti, all'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 3.2 dell'allegato XV allo stesso decreto;
- Il codice etico ACEA consultabile sul sito www.aceapinerolese.it

Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

- il computo metrico e il computo metrico estimativo;
- il calcolo dell'incidenza della manodopera.

ART.- 12 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI IL CONTRATTO

La partecipazione all'appalto e 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 e edilizi, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto e la perfetta esecuzione a regola d'arte dei relativi lavori.

Ai sensi dell'ex articolo 106, commi 2 e 3, del d.P.R. n. 207 del 2010, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, di essere perfettamente edotto di tutte le condizioni tecniche ed economiche necessarie per una corretta valutazione e conduzione dell'appalto, della piena conoscenza e disponibilità di tutti i documenti facenti parte del contratto, dei siti d'intervento, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che consentono l'immediato avvio dell'esecuzione degli stessi e la loro regolare conduzione a termine.

ART.- 13 - NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, 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 presente Capitolato speciale, nella descrizione delle singole voci dell'elenco prezzi unitari e negli elaborati di progetto allegati.

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 le disposizioni del presente Capitolato e gli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.

L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al d.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.

L'appaltatore, sia per sé sia per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in G.U. n. 29 del 4 febbraio 2008).

L'appaltatore dovrà sottoporre, con adeguato anticipo, di volta in volta alla Direzione dei lavori i campioni dei materiali e delle forniture che intende impiegare, corredati se richiesto della documentazione tecnica che comprovi il pieno rispetto delle specifiche caratteristiche richieste.

Ogni responsabilità per sottrazioni e danni che eventualmente si verificassero (anche in periodi di sospensione dei lavori) e per colpa di chiunque, ai materiali approvvigionati o posti in opera o comunque presenti in cantiere, qualunque ne sia la provenienza ed anche se non di competenza dell'Appaltatore, saranno esclusivamente di competenza dell'Appaltatore. Pertanto fino all'approvazione del collaudo da parte dell'Ente Appaltante, l'Appaltatore è obbligato, a sue spese, a sostituire i materiali sottratti o danneggiati e ad eseguire i lavori occorrenti per le riparazioni conseguenti.

ART.- 14 - CONVENZIONI IN MATERIA DI VALUTA E TERMINI

In tutti gli atti predisposti i valori in cifra assoluta s'intendono in euro e I.V.A. esclusa. Tutti i termini di cui al presente Capitolato speciale, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

ART.- 15 - PERDITA O FALLIMENTO, LIQUIDAZIONE E CONCORDATO DELL'APPALTATORE.

In caso di morte o fallimento o altra procedura concorsuale a carico dell'Appaltatore si applicano le norme previste al riguardo rispettivamente dagli Artt. 1674 -1675 del Codice Civile e dalla vigente normativa in materia. In caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero procedura d'insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore, o di risoluzione - recesso del contratto ai sensi degli artt. 108 e 88 del Codice appalti, la Stazione appaltante si avvale altresì, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art. 110 del D.lgs. 50/2016. Pertanto, in tali evenienze, la Stazione appaltante evidenzia sin da ora che, per la prosecuzione dei lavori intende avvalersi della facoltà di interpello di cui al comma 1 del predetto art 110 del D.lgs. 50/2016.

ART.- 16 - RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE, DOMICILIO E DIRETTORE DI CANTIERE.

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.

Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro soggetto di comprovata competenza professionale e con l'esperienza necessaria per la conduzione delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 2 e 3, deve essere tempestivamente notificata alla Staz. appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 2 deve essere accompagnata dal deposito presso la stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3, CG, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme dovute in conto o a saldo. Tale autorizzazione dovrà essere comprovata, nel caso di Ditte individuali, mediante Certificato della Camera di Commercio e, nel caso di Società, mediante appositi atti legali (atto costitutivo, statuto, delibera di assemblea, certificato del competente Tribunale, procura notarile). Tale persona dovrà, qualora sia diversa da quelle tenute alla presentazione, comunque presentare idonea documentazione antimafia; dovrà presentare la detta documentazione prima di riscuotere, ricevere o quietanzare. La cessazione o decadenza dall'incarico delle persone designate a riscuotere, ricevere o quietanzare, per qualsiasi causa avverrà, anche se ne sia fatta pubblicazione nei modi di legge, dovrà essere tempestivamente notificata alla Società Appaltante. In difetto, nessuna responsabilità può attribuirsi alla Società Appaltante stessa per pagamenti effettuati a persone non più autorizzate a riscuotere.

L'appaltatore, ai sensi dell'articolo 6, CG, è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha l'obbligo di osservare e di far osservare al proprio personale le norme di legge e regolamento nelle fattispecie applicabili.

ART.- 17 - DIREZIONE LAVORI PER CONTO DELLA STAZIONE APPALTANTE

Ai sensi del comma 3 dell'art. 101 del D.Lgs 50/2016, il Direttore dei lavori è preposto a curare, per conto del Committente, che i lavori siano eseguiti a regola d'arte e in conformità al capitolato e al contratto, nel rispetto dei compiti e delle disposizioni indicate dalla relativa normativa in materia.

Nello svolgimento del suo compito può essere coadiuvato da assistenti e opera in conformità al RG con verifiche, controlli e disposizioni mediante Ordini di Servizio interloquendo in via esclusiva con l'appaltatore sugli aspetti tecnico-economici del contratto e redigendo altresì gli atti di competenza necessari al regolare andamento del contratto.

I controlli e le disposizioni del DL non esimono l'appaltatore da obblighi e responsabilità inerenti la conduzione del cantiere, la buona riuscita delle opere, la loro rispondenza contrattuale l'adeguatezza delle misure antinfortunistiche, né da quelle ad esso incombenti da leggi e norme vigenti. All'appaltatore compete in ogni caso il dovere di segnalare alla DL ogni evento che possa compromettere la buona riuscita dei lavori, comprese le possibili conseguenze derivanti dai contenuti del capitolato e delle specifiche tecniche, che è comunque tenuto a valutare, nonché di disposizioni della DL. E' fatto altresì salvo il suo diritto di avanzare osservazioni scritte e iscrivere riserve nei modi di legge.

Al D.L. e ai suoi assistenti deve essere assicurata la possibilità di svolgere in ogni momento tutte le funzioni e azioni che a lui fanno capo.

La D.L. ha la facoltà di rifiutare i materiali che giudicasse non idonei all'impiego e di far modificare o rifare le opere che ritenesse inaccettabili per deficienza di qualità nei materiali stessi o per difettosa esecuzione da parte dell'Appaltatore o dei suoi fornitori. Ha pure la facoltà di vietare la presenza di detti fornitori o dei dipendenti dell'Appaltatore che la stessa ritenesse inadatti all'espletamento delle forniture o all'assolvimento delle mansioni loro affidate.

L'Appaltatore dovrà fare riferimento alla Direzione Lavori per tutte le necessità, indicazioni e prescrizioni tecniche che gli potessero occorrere. Nell'eventuale mancanza di qualche indicazione o in caso di dubbio sull'interpretazione dei propri obblighi contrattuali, l'Appaltatore sarà tenuto a richiedere tempestivamente alla Direzione Lavori le opportune istruzioni in merito. In caso contrario, a richiesta della Direzione Lavori, esso dovrà demolire e rifare, senza alcun compenso, quanto avesse eventualmente eseguito a proprio arbitrio.

E' salva la facoltà dell'Appaltatore di fare le proprie osservazioni e riserve nei modi prescritti.

Gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni della Direzione dei Lavori dovranno essere eseguiti con la massima cura e prontezza, nel rispetto delle norme di Contratto e del presente Capitolato Speciale di appalto. L'Appaltatore non potrà mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione sotto pena della esecuzione d'ufficio, con addebito della maggior spesa che la Società Appaltante avesse a sostenere rispetto alle condizioni di Contratto. Resta comunque fermo il suo diritto di avanzare per iscritto le osservazioni che ritenesse opportune in merito all'ordine impartitogli.

Il D.L. riferisce al Responsabile del Procedimento che assicura in ciascuna fase il controllo sull'intervento per conto del Committente.

ART.- 18 - RISOLUZIONE DEL RAPPORTO CONTRATTUALE – RECESSO

La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il rapporto nei casi e con le procedure di cui all'art. 108 del D.lgs. 50/2016 e mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di successivi adempimenti, nei casi seguenti:

- Al verificarsi di:
 - Emanazione di un provvedimento definitivo di reato ovvero di sentenza di condanna
 - Decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
- Inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- Abusivo subappalto, associazione in partecipazione, cessione anche parziale dell'appalto;
- Perdita, da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o l'irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione;
- Penalità superiori al 10% dell'importo contrattuale.

La mancata ripetuta osservanza delle disposizioni di cui al presente capitolato si configura come grave inadempimento contrattuale e danno diritto alla stazione appaltante di risolvere il contratto in danno.

L'appaltatore dovrà prestarsi a tutte le constatazioni necessarie per la conseguente liquidazione contrattuale; qualora egli non si presenti, la D.L., con l'assistenza di due testimoni, compilerà lo stato di consistenza dell'appalto e l'inventario degli eventuali oggetti presi in possesso. La liquidazione del credito dell'Appaltatore sarà eseguita d'ufficio e notificata allo stesso, che non potrà pretendere compensi né per danno morale, né per lucro cessante o danni emergenti.

L'appaltatore è comunque sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.

La Stazione appaltante si riserva il diritto di recesso unilaterale in qualsiasi tempo e per qualsiasi motivo, ai sensi dell'articolo 109 del D.Lgs. 50/2016.

ART.- 19 - NORME PER LA MISURAZIONE, CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

Norme generali

La contabilizzazione dei lavori sarà effettuata in conformità alle disposizioni vigenti, in particolare Titolo IX del Regolamento. Si applicano altresì i disposti dell'art. 43 commi 7 e 8 del Regolamento.

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del presente Capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso saranno utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

Non saranno comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dalla DL. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura si intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale.

La contabilizzazione delle opere sarà effettuata applicando il prezzo più basso determinato mediante massimo ribasso.

Gli oneri di sicurezza (OS), saranno valutati sulla base dei prezzi di cui al PSC allegato al presente Capitolato speciale. La liquidazione di tali oneri sarà subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione. In merito, si precisa che saranno contabilizzati unicamente i presidi effettivamente impiegati, approvati e accertati dal CSE.

Le misurazioni e i rilevamenti saranno fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia, se l'appaltatore rifiuta di partecipare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il DL procederà alle misure d'ufficio, alla presenza di due testimoni, i quali dovranno firmare i libretti o brogliacci suddetti.

Per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia si procede secondo le relative speciali disposizioni.

Lavori a misura

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specifiche date nelle norme del presente Capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non previsti e rilevabili in loco al termine dei lavori se non saranno preventivamente autorizzati dal DL. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, nel pieno rispetto di tutte le normative vigenti applicabili e di tutte le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale.

La contabilizzazione delle opere sarà effettuata applicando il prezzo più basso determinato mediante massimo ribasso.

Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia, se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il DL potrà procedere ai rilevamenti e all'iscrizione delle misure rilevate in presenza di due testimoni.

Il computo metrico, relativo ai lavori a misura, non ha validità ai fini del presente articolo, in quanto l'appaltatore è tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

Oneri per la sicurezza

Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, comma 1, rigo 2, determinati "a misura" sulla base dei prezzi e del computo allegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento, saranno contabilizzati, dal Coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione, in occasione dell'emissione di ogni S.A.L.

Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

In riferimento all'Art. 180, comma 4, del Regolamento, si precisa che non saranno contabilizzati materiali provvisti a piè d'opera.

ART.- 20 - PREZZIARIO UTILIZZATO - LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI

Il presente articolo, nonchè il successivo Art. 9 si applica ad eventuali maggiori quantità di lavoro che venissero espressamente richieste dall'Ente Appaltante rispetto alle opere di contratto.

Tali maggiori quantità saranno compensate a misura sulla base di Prezzi Unitari definiti secondo quanto previsto all'Art. 163 del Regolamento.

Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui al citato articolo 163 del Regolamento.

Si precisa che per la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'art.163, comma 1, lettera a) del Regolamento generale il prezziario di cui all'art.32, comma 1, del citato Regolamento deve intendersi il listino dei prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte edizione 2016 mentre, per le voci mancanti, i prezzi sono determinati ai sensi del comma 2 del sopraccitato art. 32.

ART.- 21 - LAVORI IN ECONOMIA

Ai lavori in economia si applicano i disposti degli Artt. 174 e segg. del "Regolamento". Saranno contabilizzate "in economia" le eventuali prestazioni che verranno dalla Direzione Lavori esplicitamente richieste e preventivamente autorizzate dall'Amministrazione, in tale forma.

Per i lavori in economia, i macchinari, gli attrezzi ed i mezzi di trasporto dati a noleggio dovranno essere sempre in perfetta efficienza e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Il prezzo del noleggio dei macchinari, attrezzi e mezzi di trasporto, comprende altresì ogni spesa per carburante, combustibile, lubrificante, consumi di energia elettrica e quanto altro occorra per il loro funzionamento; esso comprende inoltre il trasporto, l'installazione, gli spostamenti ed il successivo ritiro dei macchinari e degli attrezzi, la manodopera specializzata, qualificata e comune, comunque occorrente sia per le suddette prestazioni che per il funzionamento e l'uso dei macchinari e degli attrezzi e per la guida dei mezzi di trasporto. La manodopera per i lavori in economia dovrà essere qualificata per i lavori da eseguire e provvista degli attrezzi necessari.

L'Appaltatore ha l'obbligo di consegnare quotidianamente al Direttore Lavori le liste relative agli operai, mezzi di opere e provviste somministrate e di sottoscrivere il riepilogo settimanale che, in base alle liste giornaliere, predisporrà il Direttore Lavori.

Le somministrazioni, i noli e prestazioni non documentate dall'Appaltatore nei modi e termini di cui sopra non saranno in alcun modo riconosciute.

ART.- 22 - ORDINE DEI LAVORI

L'Appaltatore ha facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più opportuno per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purchè essi siano eseguiti a perfetta regola d'arte e seguendo quanto prescritto nei disegni di progetto, nella descrizione dei lavori nelle Specifiche Tecniche e nelle corrispondenti voci dell'elenco prezzi unitari.

In generale tutte le varie categorie di lavori si svolgeranno nell'ordine di gradualità indicato dal cronoprogramma esecutivo che l'Appaltatore presenterà ai sensi dell'Art. 11 del presente Capitolato.

Qualora particolari circostanze richiedessero di conferire all'andamento dei lavori una diversa gradualità, la D.L. ha facoltà di impartire disposizioni diverse, nell'interesse della buona riuscita dei lavori, mediante ordini di servizio per iscritto, senza che l'Appaltatore possa muovere eccezioni al riguardo e pretendere indennizzi di sorta.

ART.- 23 - PENALI PER RITARDI E INADEMPIMENTI.

Per l'appalto in oggetto sono stabilite le penalità specifiche di seguito elencate.

- L'utilizzo di personale e mezzi non autorizzati, fatte salve le altre disposizioni di legge, oltre all'immediato allontanamento, comporterà l'applicazione di una penale di € 1.000,00 (euro mille/00) al giorno;
- L'intervento effettuato dall'Impresa in modo non regolare, secondo le prescrizioni del presente Capitolato, comporterà l'applicazione di una penale di importo pari al prezzo dell'intervento con un minimo di € 260,00 (euro duecentosessanta/00). In caso di recidiva, nel termine di un mese, le penalità saranno raddoppiate.
- Il ritardo nell'inizio e termine dei lavori, in assenza di giustificate ragioni, comporterà l'applicazione, oltre all'addebito di tutti gli eventuali oneri e disservizi da ciò derivanti, di una penale di € 250,00 (euro duecentocinquanta/00) per ogni giorno di ritardo;
- Il ritardo nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori, in assenza di giustificate ragioni, comporterà l'applicazione di una penale di € 250,00 (euro duecentocinquanta/00) per ogni giorno di ritardo;
- Il ritardo nel rispetto dei termini imposti dalla D.L. per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati, in assenza di giustificate ragioni, comporterà l'applicazione di una penale di € 250,00 (euro duecentocinquanta/00) per ogni giorno di ritardo;
- Per ogni giorno di ritardo nell'esecuzione dei ripristini stradali sarà applicata una penale di € 260,00 (euro duecentosessanta/00), salvo il caso in cui il ritardo non sia imputabile all'Impresa.

In merito, si evidenzia che i ripristini delle pavimentazioni stradali dovranno essere ultimati entro il termine stabilito dal D.L. In assenza di comunicazione esplicita, tale termine è fissato in 5 giorni lavorativi dalla data di esecuzione del rinterro.

Sulle strade statali, provinciali e dove richiesto il ripristino dovrà essere eseguito non appena terminato il rinterro con conglomerato a caldo o conglomerato a freddo per i ripristini provvisori come ordinato dalla D.L.

Inoltre, qualora l'Impresa non provveda secondo quanto sopra definito ACEA potrà procedere direttamente o far procedere altra impresa alla esecuzione del ripristino e la spesa relativa sarà a totale carico dell'Appaltatore. Le disposizioni impartite dall'ACEA non infirmano minimamente gli obblighi di carattere contrattuale dell'Impresa appaltatrice quale esecutrice dei lavori, e le conseguenti responsabilità civili e penali nei confronti sia dell'ACEA sia di terzi.

Qualora le condizioni climatiche siano tali da impedire in via temporanea l'esecuzione dei ripristini a regola d'arte, il Direttore dei Lavori, d'ufficio o su segnalazione dell'Impresa, può ordinare la sospensione dei lavori di ripristino. In questo caso non spetta all'Impresa alcun compenso o indennizzo. In ogni caso la durata della sospensione non è calcolata nel termine fissato per l'ultimazione dei lavori di ripristino.

Quando disposto dalla D.L., l'Impresa è tenuta ad eseguire il ripristino provvisorio con manto freddo invernale ed alla sua manutenzione;

- la mancata custodia e/o manutenzione delle opere eseguite sono sanzionate dalla stazione appaltante per danno d'immagine senza che l'Impresa possa sollevare obiezione ed eccezione alcuna; tali sanzioni per ciascuno intervento saranno applicate nella misura di € 50,00 (euro cinquanta/00) alla prima segnalazione, di € 100,00 (euro cento/00) alla seconda segnalazione e € 250,00 (euro duecentocinquanta/00) alla terza segnalazione;
- la violazione delle clausole in materia di conformità agli standard sociali (v. art. 76 del presente Capitolato) di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012, comporta l'applicazione della penale nella misura di € 260,00 (euro duecentosessanta/00) per ciascuna singola violazione accertata ed ogni giorno di ritardo nel rettificare l'inottemperanza.
- Fatte salve ulteriori e specifiche sanzioni, saranno applicate, inoltre, le seguenti penalità in caso di inadempienze accertate dal personale ACEA:

■ mancato uso di DPI			(duecentosessanta/00)
■ uso di vestiario indecoroso			(duecentosessanta/00)
■ uso non autorizzato di materiali e/o mezzi ACEA			(duecentosessanta/00)
■ mancata o incompleta installazione segnaletica stradale intervento			(duecentosessanta/00)
■ mancata o incompleta compilazione delle registrazioni			(duecentosessanta/00)

Tutte le penali di cui al presente articolo saranno annotate dal D.L. nel Registro di contabilità in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione che ne comporta l'applicazione e saranno contabilizzate in detrazione negli stati di avanzamento e se del caso, dal conto finale, anche mediante escussione della cauzione definitiva qualora necessario, senza che ciò possa dar motivo all'appaltatore di reclami alcuno.

Oltre all'applicazione delle sanzioni di cui ai commi precedenti, qualora il ritardo sia tale da poter arrecare pregiudizi, la Stazione Appaltante mediante semplice comunicazione potrà avvalersi, inoltre, della facoltà di procedere direttamente o tramite altra impresa all'esecuzione del relativo intervento con addebito nella contabilità dell'appalto della spesa sostenuta.

L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non potrà superare il 10% dell'importo contrattuale; qualora l'importo della penale superi la predetta percentuale a discrezione della Stazione Appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, potrà essere applicata la rescissione del contratto per colpa dell'appaltatore.

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

Le disposizioni impartite dalla D.L. non infirmano minimamente gli obblighi di carattere contrattuale dell'Impresa appaltatrice quale esecutrice dei lavori e le conseguenti responsabilità civili e penali nei confronti sia dell'ACEA-SMAT sia di terzi.

Qualora le condizioni climatiche siano tali da impedire in via temporanea l'esecuzione dei lavori a regola d'arte, il D.L., d'ufficio o su segnalazione dell'Impresa, può ordinare la sospensione degli stessi. In questo caso non spetta all'Impresa alcun compenso o indennizzo. In ogni caso la durata della sospensione non è calcolata nel termine fissato per l'ultimazione dell'intervento.

ART.- 24 - PREMIO ACCELERAZIONE

Nella fattispecie non è previsto, di conseguenza non verrà corrisposto premio alcuno per un eventuale anticipo dell'ultimazione dei lavori sul termine utile stabilito.

ART.- 25 - INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

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

ART.- 26 - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE – CRONOPROGRAMMA OPERATIVO

Prima dell'inizio dei lavori ai sensi dell'art. 43, comma 10, del regolamento, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento, deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia

pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve evidenti illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

- a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di altre ditte estranee al contratto;
- b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempienze o ritardi della Stazione appaltante;
- c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
- d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, c. 1, del decreto n. 81 del 2008 e per i casi previsti all'Allegato XV punto 2.3.3 del medesimo decreto. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

In caso di consegne frazionate il programma di esecuzione dei lavori deve prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili; in tal caso le soglie temporali di cui al comma 4 si computano a partire dalla relativa consegna parziale. Qualora dopo la realizzazione delle predette lavorazioni permangano le cause di indisponibilità si applica l'articolo 158 del D.P.R. n. 207/2010. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante integrante il progetto esecutivo e facente parte del contratto; tale programma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2. Eventuali aggiornamenti del programma legati a motivate esigenze organizzative dell'Appaltatore e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, possono essere approvati dal responsabile del procedimento.

Nel caso di approvazione di perizie di variante che prevedano un maggior tempo concesso come novazione, così come nel caso di concessione di proroghe, sarà cura della Direzione dei lavori provvedere all'integrazione e/o all'aggiornamento del cronoprogramma, che verrà poi sottoscritto dall'Appaltatore per accettazione.

ART.- 27 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il progetto esecutivo posto a base di gara è corredato di un proprio cronoprogramma delle lavorazioni.

Entro 7 giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore predispone e consegna alla Amministrazione un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa.

Il cronoprogramma dovrà rispettare la durata dei lavori prevista per il presente appalto.

Esso dovrà tenere conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole.

Il programma di esecuzione delle opere, dovrà essere variato e/o aggiornato per:

- esecuzione di opere aggiuntive e/o in variante;
- motivi di ordine tecnico connessi con l'esecuzione dei lavori;
- interruzioni temporanee e/o ritardi.

L'Appaltatore, nel termine di gg. 7 dalla richiesta della D.L. dovrà consegnare il nuovo programma aggiornato, senza che da ciò ne derivi il diritto ad alcun indennizzo o rimborso.

Poichè la redazione del cronoprogramma esecutivo dettagliato è parte integrante degli obblighi contrattuali, in mancanza del suddetto programma e/o dei suoi aggiornamenti, la D.L. avrà la facoltà di assumere provvedimenti in danno. Comunque la mancata consegna dei programmi nei termini prescritti comporterà la non emissione dei certificati di pagamento.

L'accettazione del programma da parte della Amministrazione non esclude nè diminuisce le responsabilità dell'Appaltatore che resta comunque responsabile della regolare e tempestiva esecuzione delle opere e non implica limitazione della facoltà che Essa si è riservata nei relativi articoli del presente Capitolato.

In particolare l'Appaltatore, qualora in ritardo rispetto al Programma Lavori, si impegna a prolungare, senza alcun onere aggiuntivo, i turni di lavoro e ad aumentare le forze lavorative.

ART.- 28 - CONSEGNA DEI LAVORI

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.

2. E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

3. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per

l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione perché l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

4. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione d'avvenuta denuncia d'inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì, a scadenza bimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.

ART.- 29 - SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI - PROROGHE

29.1 SOSPENSIONI E RIPRESA DEI LAVORI

Ai sensi dell'art. 107 del Codice, qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale sentito l'appaltatore; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera; nessun indennizzo spetta all'appaltatore per le sospensioni di cui al presente articolo.

Il verbale di sospensione deve contenere:

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

Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; qualora il R.U.P. non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.

Qualora l'appaltatore non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 190 del D.P.R. n. 207 del 2010. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del R.U.P.

Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al R.U.P., qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

Non appena cessate le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di

effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.

Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al R.U.P.; esso è efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicano le disposizioni di cui ai commi 3 e 4;

Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori.

Il R.U.P. può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione.

Lo stesso R.U.P. determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione dei lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e al direttore dei lavori.

Per quanto non diversamente disposto, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.

Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva contrattuale, o comunque quando superino 6 mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

Non sono ammesse sospensioni dei lavori dipendenti da:

- ritardi, insufficienza o errori nelle progettazioni che fanno carico all'Appaltatore;
- ritardi per mancanza di materiali, mezzi d'opera od altro che non consentano il regolare svolgimento dei lavori;
- ritardi nell'esecuzione per motivi imputabili all'Appaltatore;
- carenza di personale;
- scioperi od altre agitazioni che non siano a carattere nazionale o regionale, ovvero non disciplinati ai sensi e per gli effetti della vigente normativa.

Fanno eccezione i casi di mobilitazione, requisizione nel pubblico interesse o di contingentamento disposto dallo Stato.

29.2 PROROGHE

Ove a norma dell'Art. 159, comma 8, del "Regolamento" possa darsi luogo a richiesta di proroga, si stabilisce che nella richiesta stessa devono essere indicati con le motivazioni specifiche anche il tempo residuo contrattuale e l'importo residuo convenzionale dei lavori da eseguire, valutati alla data della domanda.

La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal Responsabile del procedimento, sentito il Direttore dei Lavori, entro 30 giorni dal ricevimento della stessa.

ART.- 30 - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PENALE PER RITARDO

30.1 TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori compresi nell'appalto, ed in perfette condizioni è di **45 (quarantacinque)** giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna, come da Art. 154, comma 4, del Regolamento.

L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, dovrà essere comunicata dall'Appaltatore al Direttore Lavori o a mezzo telefax o mediante raccomandata A/R.

30.2 PENALE PER RITARDO

La penale per il ritardo, salvo il diritto dell'Ente Appaltante al risarcimento degli eventuali maggiori danni, **viene stabilita nello 1,0 per mille (unovirgolazero per mille)** dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo rispetto alla data di ultimazione lavori come definita dai documenti contrattuali e dai verbali di consegna o ripresa dei lavori. .

Le penali verranno applicate in occasione dell'ultima rata di acconto. Tuttavia, ove si possa stimare che l'importo della penale superi l'importo dell'ultima rata, la penale verrà applicata anche sulle rate di acconto precedenti l'ultima.

Allorchè l'importo delle penali superi un valore pari al 10% dell'importo dei lavori, l'Ente Appaltante avrà la facoltà di risolvere il contratto per colpa dell'Appaltatore ed intervenire direttamente o tramite altra Impresa per l'ultimazione dei lavori, utilizzando mezzi e materiali anche di proprietà o in uso all'Appaltatore, procedendo alla constatazione in contraddittorio dello stato di fatto delle opere ed all'inventario dei mezzi e materiali esistenti in cantiere; la stessa facoltà compete all'Ente Appaltante qualora constati l'inadeguatezza delle risorse utilizzate dall'Appaltatore per l'esecuzione delle opere al fine del rispetto dei tempi contrattuali.

L'Ente Appaltante potrà in tali casi assumere anche in proprio subappalti in corso da parte dell'Appaltatore.

Per quanto sopra non verranno riconosciuti all'Appaltatore oneri a qualsiasi titolo, fermo restando il diritto dell'Ente Appaltante di richiedere il risarcimento per i danni di qualsiasi genere derivanti dalle inadempienze dell'Appaltatore.

Inoltre, per ogni giorno di ritardo nella ultimazione dei lavori, l'Appaltatore è tenuto a rimborsare le spese per direzione, assistenza e sorveglianza occorse per il maggior tempo dell'esecuzione.

A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non potrà mai attribuire la causa, in tutto o in parte, ad altre Ditte o Imprese che provvedono, per conto dell'Ente Appaltante ad altri lavori o forniture, se esso Appaltatore non avrà denunciato tempestivamente e per iscritto all'Ente Appaltante, tramite la D.L. il ritardo a queste Ditte o Imprese ascrivibile, affinché lo stesso possa farne regolare contestazione.

ART.- 31 - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE – CRONOPROGRAMMA OPERATIVO

Prima dell'inizio dei lavori ai sensi dell'art. 43, comma 10, del regolamento, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento, deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve evidenti illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

- f) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di altre ditte estranee al contratto;
- g) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempienze o ritardi della Stazione appaltante;
- h) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
- i) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- j) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, c. 1, del decreto n. 81 del 2008 e per i casi previsti all'Allegato XV punto 2.3.3 del medesimo decreto. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

In caso di consegne frazionate il programma di esecuzione dei lavori deve prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili; in tal caso le soglie temporali di cui al comma 4 si computano a partire dalla relativa consegna parziale. I

lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante integrante il progetto esecutivo e facente parte del contratto; tale programma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2. Eventuali aggiornamenti del programma legati a motivate esigenze organizzative dell'Appaltatore e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, possono essere approvati dal responsabile del procedimento.

Nel caso di approvazione di perizie di variante che prevedano un maggior tempo concesso come novazione, così come nel caso di concessione di proroghe, sarà cura della Direzione dei lavori provvedere all'integrazione e/o all'aggiornamento del cronoprogramma, che verrà poi sottoscritto dall'Appaltatore per accettazione.

ART.- 32 - LAVORO NOTTURNO E FESTIVO

In caso l'esecuzione delle opere non dovesse procedere in modo da assicurare il compimento dell'appalto nel tempo prefisso per cause non ascrivibili all'Appaltatore, il Direttore dei Lavori, su autorizzazione del Responsabile del procedimento, potrà prescrivere che i lavori siano proseguiti ininterrottamente anche di notte e nei giorni festivi, senza che l'Appaltatore possa da ciò trarre titolo per richiedere indennità e compensi di sorta, salvo il diritto al ristoro del maggior onere per tariffe sindacali relative a lavorazioni condotte in siffatte condizioni.

ART.- 33 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri specificati nel "Codice dei contratti" e quelli specificati nelle altre parti del presente Capitolato, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi di cui ai paragrafi seguenti dei quali terrà conto nel formulare la sua offerta.

In particolare dovranno essere mantenuti in essere i sottoservizi esistenti nell'area interessata dai lavori, realizzando le apposite deviazioni provvisorie e definitive.

33.1 FORMAZIONE DEL CANTIERE

- la formazione del cantiere attrezzato in relazione all'entità dell'opera, con gli impianti nel numero e potenzialità necessari per assicurare una perfetta e tempestiva esecuzione dell'appalto, nonché tutte le sistemazioni generali occorrenti per l'installazione degli impianti suddetti;
- la recinzione o la transennatura dell'area di cantiere dovrà essere dotata d'impianto di segnalazione luminosa. Sarà comunque in grado di impedire il facile accesso di estranei nell'area di cantiere e garantire la corretta circolazione e l'incolumità di persone e mezzi operanti;
- la fornitura, l'installazione ed il mantenimento in piena efficienza degli elementi costituenti gli "sbarramenti" diurni e notturni delimitanti le aree di lavoro;
- l'adeguata illuminazione del cantiere e quella che sarà necessaria per i lavori notturni ed anche diurni;

- la pulizia del cantiere e la manutenzione di ogni approntamento provvisorio;
- la sistemazione delle strade del cantiere in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori e che comunque siano autorizzate ad accedervi;
- la predisposizione attraverso gli scavi e gli sterri, nonché in ogni altro luogo ove necessario, di ponticelli, andatoie e scalette (di sufficiente comodità ed assoluta sicurezza) necessari per conservare la continuità della circolazione in cantiere.

33.2 CONCESSIONI DI PUBBLICITA'

L'esclusività dell'Ente Appaltante per le eventuali concessioni di pubblicità e dei relativi proventi, sulle recinzioni, ponteggi, costruzioni provvisorie e armature, macchinari fissi e mobili.

33.3 GUARDIANIA E SORVEGLIANZA DEL CANTIERE, DEI MATERIALI E MEZZI D'OPERA

33.3.1 Guardiania e sorveglianza del cantiere

La guardiania e la sorveglianza del cantiere (anche nei periodi di sospensione dei lavori), con il personale necessario, di tutti i materiali e mezzi d'opera nel cantiere esistente (siano essi di pertinenza dell'Appaltatore o dell'Ente Appaltante o di altre ditte), delle opere costruite od in corso di costruzione; tale guardiania e sorveglianza s'intende estesa fino all'approvazione del collaudo da parte dell'Ente Appaltante, salvo quanto previsto dall'art. 31 del presente Capitolato.

33.4 LOCALE USO UFFICIO PER LA D.L.

Dovrà essere approntato, presso le baracche di cantiere, un locale ad uso ufficio arredato, illuminato e riscaldato per incontri con la D.L..

33.5 ALLACCIAMENTI - OPERE TEMPORANEE

Assumere a proprio carico le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture, le prestazioni tutte occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, gas, telefono e fognature necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché, le spese per le utenze ed i consumi dipendenti dai predetti servizi.

Detti allacciamenti dovranno essere predisposti e lasciati in sito anche dopo l'ultimazione dei lavori, sia per l'alimentazione provvisoria di impianti da installarsi nelle opere, nel caso non fosse possibile, per qualsiasi ragione, eseguire allacciamenti definitivi; si intende che gli allacciamenti potranno essere utilizzati anche per impianti, non di pertinenza dell'Appaltatore, in quanto non compresi nell'appalto; le spese per utenze e consumi non saranno, in questo caso, a carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore, su richiesta della Direzione Lavori, dovrà concedere, con il rimborso delle spese, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che dovranno operare nello stesso cantiere per forniture e lavorazioni escluse dal presente appalto.

Dovrà pur permettere, su richiesta della Direzione Lavori, che altre Imprese operanti nel cantiere si colleghino alle eventuali reti secondarie di distribuzione di acqua ed energia elettrica installate dall'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori.

L'Appaltatore dovrà costruire le opere temporanee quali per esempio: reti secondarie di distribuzione di acqua e di energia elettrica, strade temporanee e zone pavimentate, passaggi, accessi carrai, reti di fognature, ecc., necessarie per poter operare nell'ambito del cantiere.

L'allacciamento alle opere esistenti sarà fatto dall'Appaltatore con l'approvazione della Direzione Lavori.

33.6 TETTOIE, RICOVERI E SERVIZI IGIENICI PER GLI OPERAI

L'Appaltatore dovrà provvedere alla fornitura di idonei servizi igienici, come da Piano della Sicurezza, il tutto in piena efficienza e rispondenti alla normativa sulla sicurezza ed igiene del lavoro.

33.7 LAVORO CONTEMPORANEO CON LE ALTRE IMPRESE

Accettare tutte le restrizioni e/o difficoltà di qualsiasi natura che possono risultare dall'obbligo di dover lavorare nella stessa area contemporaneamente ad altre imprese o derivanti da lavori che vengono eseguiti in prossimità della propria area di lavoro, salvo l'adozione delle necessarie iniziative volte alla prevenzione dai rischi e alla tutela delle condizioni di igiene sul lavoro, anche mediante adozione degli atti di legge.

33.8 CANNEGGIATORI, OPERAI, ATTREZZI, MACCHINARI, STRUMENTI, APPARECCHI ECC.

Saranno a carico dell'appaltatore, i canneggiatori, operai, macchinari, strumenti, apparecchi, utensili e materiali occorrenti per rilievi, tracciamenti, misurazioni, verifiche, esplorazioni, saggi, accertamenti, picchettazioni, apposizioni di capisaldi, ecc. relativi alle operazioni di consegna, contabilità e collaudazione di lavori che possono occorrere dal giorno della consegna fino alla approvazione del collaudo.

33.9 CARTELLI INDICATORI

L'Appaltatore dovrà installare ai sensi e per gli effetti dell'art. 18 della L. 55/90 nel sito indicato dalla Direzione Lavori, entro 5 giorni dalla avvenuta consegna dei lavori, apposito cartellone delle dimensioni minime previste dalla vigente normativa, la cui bozza dovrà essere sottoposta ad approvazione della Direzione Lavori indicante:

- la denominazione dell'Ente Appaltante e dell'Appaltatore;
- l'oggetto dell'appalto;

- le generalità del Direttore e dell'Assistente Lavori;
- le generalità del Progettista;
- i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, affidatarie dei noli a caldo e dei contratti simili, delle quali dovranno essere esposti i dati relativi alle iscrizioni all'Albo Nazionale dei Costruttori, o nei casi consentiti, alla Camera di Commercio, Industria ed Artigianato;
- di quant'altro sarà richiesto dalla Direzione Lavori nel rispetto delle leggi vigenti in materia.

L'Appaltatore provvederà, altresì, all'aggiornamento costante dei dati per l'informativa al pubblico dell'andamento dei lavori, nonché a controllare e mantenere i tabelloni sempre leggibili ed in buono stato di conservazione.

L'Ente Appaltante si riserva la facoltà di non versare la 1^a rata di acconto e comunque di sospendere i pagamenti qualora l'Appaltatore non provveda entro il termine di 5 giorni all'installazione dei tabelloni o comunque entro 3 giorni dalla richiesta della Direzione Lavori, di curarne la manutenzione ed il loro costante aggiornamento.

33.10 CARTELLI DI AVVISO E LUMI

La fornitura, l'installazione ed il mantenimento di regolari cartelli di avviso e dei lumi per i segnali notturni nei punti ovunque necessari e comunque l'adozione di ogni altra precauzione che, a scopo di sicurezza, sia richiesta da leggi o da regolamenti, e ciò anche durante i periodi di sospensione dei lavori.

33.11 MODELLI E CAMPIONI

L'esecuzione di tutti i modelli e campioni di lavori, di materiali e di forniture che verranno richiesti dalla D.L.. L'approntamento dei modelli e campioni deve avvenire nei tempi tali da permettere un successivo ragionevole tempo per l'approvazione degli stessi da parte della D.L. e dei Progettisti.

33.12 ESPERIENZE, PROVE, SAGGI, ANALISI E VERIFICHE

L'esecuzione presso gli Istituti, Laboratori od Enti Ufficiali che saranno indicati dalla D.L., compresa ogni spesa inerente o conseguente, di tutte le esperienze, prove, saggi, analisi, verifiche che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori e/o dalla Commissione di Collaudo, sui materiali e forniture impiegati o da impiegarsi, in relazione a quanto prescritto circa la qualità e l'accettazione dei materiali stessi e circa il modo di eseguire i lavori.

33.13 CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI

La conservazione fino all'approvazione del collaudo da parte dell'Ente Appaltante, in appositi locali presso l'Ufficio della Direzione Lavori, dei campioni muniti di sigilli a firma sia del Direttore Lavori che dell'Appaltatore, nei modi più idonei per garantirne l'autenticità.

33.14 MANTENIMENTO DEL TRANSITO E DEGLI SCOLI DELLE ACQUE

Ogni spesa per il mantenimento fino all'approvazione del collaudo, del sicuro transito sulle vie o sentieri pubblici o privati interessati dalle lavorazioni, nonché il mantenimento degli scoli delle acque e delle canalizzazioni esistenti.

In particolare dovranno essere mantenuti in essere i sottoservizi acquedottistici e fognari esistenti nell'area interessata dai lavori, realizzando le apposite deviazioni.

33.15 COSTRUZIONI, SPOSTAMENTI, MANTENIMENTI E DISFACIMENTO DI PONTI, IMPALCATURE E COSTRUZIONI PROVVISORIALI

La costruzione, gli spostamenti, il regolare mantenimento, il nolo, il mantenimento, nonché il successivo disfacimento dei ponti di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisoriali di qualsiasi genere occorrenti per l'esecuzione di tutti indistintamente i lavori, forniture e prestazioni; gli sfridi, deperimenti, perdite degli elementi costituenti detti ponti, impalcature e costruzioni provvisoriali, siano essi di legname, di acciaio od altro materiale.

I ponti di servizio, le impalcature e le costruzioni provvisoriali dovranno essere realizzati, spostati, mantenuti e disfatti in modo da assicurare l'incolumità degli operai e di quanti vi accedono e vi transitano, ancorchè non addetti ai lavori, e per evitare qualunque danno a persone e cose.

I ponteggi, le impalcature e le costruzioni provvisoriali nei loro fronti verso l'esterno del cantiere e se aggettanti su aree private o pubbliche dovranno avere le facciate protette con idonee schermature.

Dovranno comunque essere adottati i provvedimenti e le cautele richiesti dalla normativa vigente.

La rimozione dei ponteggi delle impalcature e costruzioni dovrà essere eseguita solo previa autorizzazione del Direttore Lavori ed in ragione dei tempi di esecuzione contrattualmente prevedibili.

33.16 ATTREZZI, UTENSILI E MACCHINARI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

L'installazione, il nolo, la manutenzione e la rimozione degli attrezzi, degli utensili, dei macchinari e di quanto altro occorra alla completa e perfetta esecuzione dei lavori, compresa altresì la fornitura di ogni materiale di consumo necessario.

33.17 TRASPORTO E COLLOCAMENTO DEI MATERIALI E DEI MEZZI D'OPERA

Le operazioni per il carico, trasporto e scarico di qualsiasi materiale e mezzo d'opera, sia in ascesa che in discesa, il collocamento in sito od a pie' d'opera, adottando i provvedimenti e le cautele ricordati nel successivo punto 16.34 del presente articolo.

33.18 DIREZIONE DEL CANTIERE

Affidare per tutta la durata dei lavori la Direzione del cantiere ad un Ingegnere od Architetto, oppure ad un Geometra, o un Perito regolarmente iscritti nei regolari Albi Professionali, secondo le rispettive competenze.

La Direzione del cantiere sarà assunta dal Direttore Tecnico dell'Appaltatore o da altro tecnico formalmente incaricato.

33.19 INCOLUMITA' DEGLI OPERAI, DELLE PERSONE ADDETTE AI LAVORI E DI TERZI

Adottare nell'esecuzione dei lavori e nel rispetto dei provvedimenti e delle cautele quanto previsto dal Piano di Sicurezza ex D.Lgs. 81/2008 e dal P.O.S. nonché i provvedimenti che riterrà necessari per garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi comunque presenti nel cantiere, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, ai sensi del citato D.Lgs. 81/2008.

Le eventuali conseguenze, sia di carattere penale che civile, in caso di infortunio o di danno, ricadranno pertanto, esclusivamente, sull'Appaltatore, restandone completamente esonerati sia l'Ente Appaltante che il personale preposto alla direzione, contabilità e sorveglianza dei lavori.

33.20 RESPONSABILITA' DELL'OPERATO DEI DIPENDENTI

Rispondere dell'operato dei propri dipendenti anche nei confronti di terzi, così da sollevare l'Ente Appaltante da ogni danno e molestia causati dai dipendenti medesimi.

33.21 INDENNITA' PER CAVE E DEPOSITI

Le indennità le spese e gli oneri per estrazioni, trasporto, deposito e conferimento di materiali nel rispetto delle disposizioni ambientali vigenti in materia.

33.22 RISARCIMENTO DANNI PER DEPOSITI, ESCAVAZIONI, INSTALLAZIONE IMPIANTI, SCARICHI DI ACQUA, DANNEGGIAMENTO PIANTE

Il risarcimento ai proprietari ed ai terzi per tutti i danni conseguenti al verificarsi degli eventi appresso indicati a titolo esemplificativo e non limitativo: depositi di materiali, escavazioni, installazione degli impianti ed opere di cui ai precedenti punti 16.21 e 16.22, manovra degli impianti stessi, scarichi di acqua di ogni natura, abbattimento o danneggiamento di piante, ecc.

33.23 DANNI A PROPRIETA' CONFINANTI E A PERSONE

L'adozione di tutte le opportune cautele per evitare danni o inconvenienti di qualsiasi genere (frammenti, lesioni, allagamenti, ecc.) alle proprietà e costruzioni confinanti, come pure alle persone, restando l'Appaltatore completamente responsabile dei danni e degli inconvenienti arrecati.

33.24 AGGOTTAMENTO ACQUE METEORICHE, SGOMBERO DELLA NEVE, PROTEZIONE CONTRO GLI AGENTI ATMOSFERICI, INNAFFIAMENTO DELLE DEMOLIZIONI E SCARICHI DI MATERIALI

L'aggottamento delle acque meteoriche che si raccogliessero negli scavi di fondazione o nei locali cantinati, lo sgombero della neve, le opere occorrenti per la protezione delle strutture e degli intonaci, pietre, infissi, tinteggiature, verniciature ecc. dalla pioggia, dal sole, dalla polvere e ciò anche nei periodi di sospensione dei lavori; l'annaffiamento delle eventuali demolizioni e degli ammassi di materiali per evitare efficacemente il sollevamento della polvere.

33.25 PROGETTAZIONI E CALCOLAZIONI

33.25.1 Progettazione costruttiva (cantierizzazione) delle opere

Viene posta a carico dell'Appaltatore l'attività di "cantierizzazione" che deve intendersi, giusta anche determinazione dell'Autorità per la Vigilanza sui LL.PP. n. 4/2001 del 31/01/2001, come redazione degli eventuali documenti di interfaccia tra il progetto esecutivo e l'esecuzione delle opere. In sostanza quindi la suddetta attività di "cantierizzazione" si concretizza con l'insieme di quelle attività e relativi documenti (piano operativo, piano di approvvigionamento e calcoli e grafici delle opere provvisori) che non fanno parte del progetto esecutivo.

33.26 PROVE

Tutte le prove, appresso indicate a titolo esemplificativo e non limitativo, dovranno essere eseguite dall'Appaltatore secondo le prescrizioni standard riferite alle varie categorie di materiali e forniture, e secondo quanto la D.L. indicherà per verificare la rispondenza di quanto eseguito con le Specifiche Tecniche ed i disegni.

33.26.1 Prove di carico

Le prove di carico e verifiche delle varie strutture (tubazioni, ecc.) che venissero ordinate dalla Direzione Lavori o dal Collaudatore; la fornitura dei materiali, mezzi d'opera, opere provvisori, maestranze, ogni apparecchio di misura, controllo e verifica preventivamente tarato in presenza della D.L. nel numero e tipo che saranno dalla stessa richiesti, comunque occorrenti per l'esecuzione di prove e verifiche.

33.26.2 Prove impianti e forniture

Le prove di ogni tipo relative a opere civili ed impianti come richiesto nelle Specifiche Tecniche quali:

- prove di funzionamento dell'elevatore (carico, velocità, ecc.), ecc.
- altre prove richieste dalla D.L. e necessarie per verificare le rispondenze di quanto eseguito con le Specifiche Tecniche, i disegni e le norme di legge.

33.27 PROTEZIONE DELLE OPERE

L'idonea protezione dei materiali in opera, a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta del Direttore Lavori (ad esempio

per misurazioni e verifiche) ed il loro ripristino. Nel caso di sospensione dei lavori ai sensi dell'art. 13 del presente Capitolato, l'adozione di ogni provvedimento necessario per evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa delle opere eseguite, franamenti di materie ecc., restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo del risarcimento degli eventuali danni conseguiti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma.

33.28 DANNI AI MATERIALI APPROVVIGIONATI E POSTI IN OPERA O PRESENTI IN CANTIERE

Ogni responsabilità per sottrazioni e danni che comunque si verificassero (anche in periodi di sospensione dei lavori) e per colpa di chiunque, ai materiali approvvigionati o posti in opera o comunque presenti in cantiere, qualunque ne sia la provenienza ed anche se non di competenza dell'Appaltatore.

Pertanto fino all'approvazione del collaudo da parte dell'Ente Appaltante, l'Appaltatore è obbligato, a sue spese, a sostituire i materiali sottratti o danneggiati e ad eseguire i lavori occorrenti per le riparazioni conseguenti.

33.29 APPROVVIGIONAMENTO DELL'ACQUA PER I LAVORI

L'approvvigionamento con qualsiasi mezzo dell'acqua occorrente per l'esecuzione dei lavori.

33.30 ACQUA POTABILE

La fornitura dell'acqua potabile agli addetti ai lavori, unitamente agli eventuali oneri di potabilizzazione.

33.31 UBICAZIONE DEL CANTIERE

Le difficoltà che potessero derivare dalla particolare ubicazione del cantiere e dalle eventuali limitazioni del traffico stradale.

33.32 SGOMBERO DEL SUOLO PUBBLICO, DELLE AREE DI CANTIERE E DI DEPOSITO

L'immediato sgombero del suolo pubblico delle aree del cantiere e di deposito, su richiesta del Direttore Lavori per necessità inerenti l'esecuzione delle opere.

33.33 OSSERVANZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO, DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE SULLA PREVENZIONE INFORTUNI, SULLE ASSICURAZIONI SOCIALI – PIANO DI SICUREZZA

33.33.1 Osservanza dei contratti e delle disposizioni di legge

L'osservanza delle norme dei contratti collettivi di lavoro, delle disposizioni legislative e regolamentari in vigore e di quelle che potessero intervenire nel corso dell'appalto, relativo

alla prevenzione, anche in sotterraneo, degli infortuni sul lavoro, l'igiene sul lavoro, le assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro, le malattie professionali, le previdenze per la disoccupazione involontaria, la invalidità e la vecchiaia, le malattie e la tubercolosi, nonché la tutela, protezione ed assistenza posti a carico dei datori di lavoro come assegni familiari, indennità di richiamo alle armi, addestramento professionale, cassa edile, cassa integrazione guadagni, fondo adeguamento pensioni, trattamento durante le assenze per malattie ed infortuni, congedo matrimoniale, indennità di licenziamento, ferie, festività, gratifiche ed ogni altro contributo, indennità ed anticipazione anche se qui non indicata.

L'Appaltatore dovrà anche ai sensi dell'art. 36 della legge 30 maggio 1970 n. 300, applicare o far applicare nei confronti dei lavoratori dipendenti condizioni non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro della categoria e della zona.

L'Appaltatore è responsabile di ogni conseguenza derivante dal mancato accertamento della iscrizione sul libretto di lavoro, o documento equivalente, dell'avvenuta vaccinazione o rivaccinazione antitetanica.

33.33.2 Piano delle misure per la sicurezza e il coordinamento

L'Appaltatore, entro 30 giorni dalla delibera di aggiudicazione e prima della stipula del contratto di Appalto, redige e consegna all'Ente Appaltante l'eventuale piano di sicurezza e coordinamento di cui all'Art. 100 del D.Lgs. 81/2008, già integrato con il piano operativo di sicurezza redatto da un Professionista abilitato.

Il piano di sicurezza costituisce parte integrante del contratto di appalto.

L'Appaltatore è inoltre tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, anche procedendo agli adempimenti di cui al D.Lgs. 81/2008.

Qualora si rendesse necessario variare e/o aggiornare il piano di sicurezza fisica dei lavoratori, l'Appaltatore è tenuto a predisporre e consegnare tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione, proposte di modificazioni o integrazioni per aggiornarne i contenuti o apportarvi migliorie.

33.34 SOCCORSO AI FERITI

L'obbligo di provvedere ai soccorsi ad eventuali feriti, apportando le prime immediate cure di assistenza sanitaria e farmaceutica, disponendo in cantiere di quanto all'uopo necessario.

33.35 ASSUNZIONE E QUALIFICA DEL PERSONALE

33.35.1 Assunzione di categorie protette

In conformità alla legge n. 68/1999, l'osservanza degli obblighi di assunzione in base alle disposizioni di legge in vigore e successive modifiche in favore delle categorie protette che, a titolo esemplificativo e non limitativo, si elencano: degli invalidi per servizio, degli invalidi del lavoro, degli invalidi civili, dei non vedenti, dei sordomuti, degli orfani e vedove.

33.35.2 Assunzione degli operai

L'assunzione di tutti gli operai tramite il locale ufficio di collocamento al lavoro, nel rispetto della normativa in vigore e con la osservanza delle disposizioni relative alle assunzioni di qualsiasi natura.

33.35.3 Qualifica del personale

Esibire se e quando richiesto dalla Direzione Lavori i libretti di qualifica professionale del proprio personale.

33.35.4 Turni di lavoro

Gli oneri derivanti dalla eventualità di lavorare in più turni giornalieri, per rispettare i termini di ultimazione contrattuali.

33.36 INTERRUZIONI DELLE ATTIVITA LAVORATIVE

Tenere conto di eventuali fermate del lavoro richieste per motivi di sicurezza o per motivi operativi.

33.37 OBBLIGHI ASSISTENZIALI, PREVIDENZIALI E ASSICURATIVI

Trasmettere alla Direzione Lavori, unitamente al piano di sicurezza e comunque prima del concreto inizio dei lavori, tutta la documentazione concernente l'avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi e infortunistici, relativa al proprio personale dipendente. Trasmettere all'Ente Appaltante, contestualmente alla richiesta di autorizzazione al subappalto, la documentazione concernente l'avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed infortunistici, relativa al personale dipendente delle imprese subappaltatrici.

33.38 RETRIBUZIONE DEI DIPENDENTI

Applicare integralmente nei confronti dei lavoratori occupati nella esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini o del contratto di categoria in cui opera l'Appaltatore, e negli accordi locali integrativi dello stesso, con l'obbligo di applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana o dalla sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'Appaltatore è sempre responsabile in rapporto all'Ente Appaltante dell'osservanza delle norme anzidette nonché di quelle di cui al successivo art. 19, 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, nei limiti e per gli effetti di cui alle disposizioni del D.Lgs. 276/2003 e del D.L. 223/2006 per quanto applicabili.

33.39 COTTIMI

L'affidamento di lavori a cottimo è regolato dall'Art. 170 del "Regolamento".

33.40 VIOLAZIONE DELLE NORME DI CUI AI PUNTI 16.34 - 16.35 - 16.36 - 16.37 - 16.38 - 16.39 - 16.40

In caso di inottemperanza degli obblighi sopra indicati, accertata dall'Ente Appaltante o ad esso segnalata dagli Enti Previdenziali ed Assicurativi, o dall'Ispettore del Lavoro il Responsabile di Procedimento comunicherà all'Appaltatore e, se del caso, all'Ispettore suddetto, la inadempienza accertata e procederà a detrazioni sui pagamenti in acconto, o altro maggiore cautelativo ammontare corrispondente alla violazione stessa, 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'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti siano stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Appaltatore non può opporre eccezioni all'Ente Appaltante nè ha titolo al risarcimento danni.

33.41 RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE PER LE RETRIBUZIONI AI DIPENDENTI DEI SUBAPPALTATORI

Nel caso di subappalti, regolarmente autorizzati, la diretta responsabilità dell'osservanza delle norme di cui ai precedenti punti da 16.34 a 16.40 da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti.

33.42 NOTIZIE STATISTICHE

La comunicazione all'Ente Appaltante, nei cinque giorni successivi alla richiesta di tutte le notizie statistiche relative all'appalto.

33.43 FOTOGRAFIE

Le spese per la fornitura all'Ente Appaltante di fotografie, in formato elettronico, che illustrano l'andamento dei lavori nelle varie fasi dell'esecuzione.

L'Ente Appaltante si riserva di fare eseguire direttamente dette fotografie addebitandone il costo all'Appaltatore.

33.44 DENUNCIA DELLA VARIAZIONE DEL RISCHIO

L'appaltatore è obbligato a Denunciare all'Ente Appaltante tutte le circostanze che possano influire sull'apprezzamento del rischio nonchè i mutamenti che si verificassero nel corso dell'assicurazione.

33.45 DENUNCIA DI SINISTRO

Appena a conoscenza di un sinistro che possa dare adito a domanda di risarcimento, darne immediata notizia per iscritto all'Ente Appaltante, rimettendo a questo, al più presto possibile, un dettagliato rapporto scritto e fornire tutti i particolari, informazioni e prove che possano essere ragionevolmente richiesti.

33.46 SPESE PER LA VALUTAZIONE DEI DANNI

L'appaltatore è obbligato a pagare tutte le parcelle e spese per professionisti nella fase di studio e progettazione conseguenti al danno o distruzione dei beni oggetto del contratto nonché maggiori spese per onorari dei periti eccedenti la somma garantita nella polizza pari a € 25.000,00 (venticinquemila/oo) ed ogni eventuale spesa da sopportare per l'assistenza tecnica e legale nella valutazione e liquidazione del sinistro.

33.47 IMPOSTE ED ALTRI CARICHI

L'appaltatore è obbligato a pagare le imposte ed altri carichi, presenti e futuri stabiliti in conseguenza del contratto della polizza assicurativa.

33.48 AUMENTO DELL'IMPORTO DEI LAVORI

L'appaltatore è obbligato a pagare il supplemento al premio nel caso di aumento dell'importo dei lavori.

33.49 REINTEGRO DELLA SOMMA ASSICURATA

L'appaltatore è obbligato a corrispondere il premio richiesto dall'Ente Appaltante nel caso di reintegro della somma assicurata.

In difetto vi provvederà l'Ente Appaltante e senza necessità di messa in mora, tratterrà l'importo del premio richiesto dall'emettendo certificato di pagamento, oppure dalle altre somme in mani dell'Ente Appaltante.

33.50 DANNI CAGIONATI A TERZI, SIA PER LE LESIONI A PERSONE SIA PER DANNI A COSE

L'appaltatore è obbligato a risarcire l'Ente Appaltante dei maggiori danni non coperti dal massimale assicurato per i sinistri di cui alle condizioni generali di polizza.

33.51 CONCESSIONI DI PERMESSI E LICENZE, CONCESSIONI COMUNALI, AUTORIZZAZIONI DI PUBBLICA SICUREZZA

Lo svolgimento di tutte le pratiche ed il pagamento irripetibile delle tasse, contributi, spese, anticipazioni e quanto altro necessario per la richiesta e l'ottenimento di concessioni, permessi, e autorizzazioni relative all'uso delle opere eseguite, e (purchè rispondenti al

progetto approvato o alle successive varianti sempre approvate) ad occupazioni temporanee di suolo pubblico, a temporanee licenze di passi carrabili, ad imbocchi di fogne e per lavori in genere da eseguirsi su suolo pubblico; nonchè le spese, tasse, contributi, anticipazioni per le concessioni del trasporto, del deposito e dell'uso degli esplosivi e degli infiammabili, nonchè gli oneri per il rispetto delle concessioni stesse.

In difetto rimane ad esclusivo carico dell'Appaltatore ogni eventuale ammenda per contravvenzione, nonchè il risarcimento dei danni conseguenti.

33.52 PULIZIA DELLE OPERE

33.52.1 Pulizia in corso di costruzione

La pulizia delle opere in corso di costruzione o già eseguite e lo sgombero dei materiali di rifiuto di qualsiasi genere ed oneri connessi.

33.52.2 Materiali provenienti dalle demolizioni

Consegnare nei magazzini e/o aree di deposito dell'Ente Appaltante tutti i materiali di demolizione ritenuti recuperabili dalla D.L./Ente Appaltante ovvero trasportarli a pubblica discarica se scartati dalla medesima D.L., con sopportazione dei relativi oneri, anche connessi alla richiesta di eventuali autorizzazioni per l'espletamento di tali attività prescritte dalle vigenti disposizioni in materia di smaltimento dei rifiuti

In caso di materiali qualificabili quali residui di lavorazione, precedentemente effettuate, costituenti rifiuti dovranno essere inviati a discarica autorizzata a riceverli, secondo la classificazione e con le modalità previste dalla normativa vigente nazionale e regionale, con sopportazione dei relativi oneri.

33.53 RICEVIMENTO, SISTEMAZIONE, COLLOCAZIONE, CUSTODIA DEI MATERIALI, PROVVISI E FORNITURE ESCLUSE DALL'APPALTO

Provvedere a sua cura e spese, sotto la propria responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico con l'onere anche della costruzione delle eventuali necessarie opere provvisorie, sistemazione negli idonei luoghi di deposito, predisposti dall'Appaltatore medesimo e situati nell'interno del cantiere, anche in tempi successivi al primitivo deposito, secondo le disposizioni del Direttore Lavori, nonchè alla conservazione e custodia dei materiali, forniture, provviste.

Tali oneri sono a carico dell'Appaltatore anche per i materiali e le forniture per le quali egli debba eseguire solo la posa in opera o provvedere alla assistenza e alla posa in opera.

I danni che fossero da chiunque causati ai materiali come sopra forniti ed a tutti i lavori eseguiti, in qualunque momento dell'appalto e fino all'approvazione del collaudo, dovranno essere riparati a cura e spese dell'Appaltatore, sia che si tratti di opere eseguite dall'Appaltatore che da altre ditte o dall'Ente Appaltante.

33.54 CUSTODIA, CONSERVAZIONE E MANUTENZIONE FINO AL COLLAUDO

Le spese per la custodia, la buona conservazione e la manutenzione di tutte le opere fino all'approvazione del collaudo. In particolare dovrà essere sempre resa disponibile alla

Direzione Lavori la lista del materiale presente, al relativo stato di conservazione, associandone tipologia e codice identificativo con l'allocazione prevista nella fornitura.

33.55 USO ANTICIPATO DELLE OPERE

E' facoltà dell'Ente Appaltante procedere, previa redazione di un verbale di constatazione, all'uso anticipato di parte delle opere appaltate, qualora queste siano state realizzate nella loro essenzialità e comunque siano idonee all'uso a cui sono destinate.

In tal caso l'Appaltatore non potrà opporsi e non gli sarà riconosciuto alcun compenso ulteriore connesso e/o derivante dall'esercizio di tale facoltà da parte dell'Ente Appaltante fatto salvo quanto demandato alle operazioni di collaudo.

33.56 SGOMBERO DEL CANTIERE

Lo sgombero, entro un mese dalla data del verbale di ultimazione, dei materiali, mezzi d'opera ed impianti di proprietà dell'Appaltatore esistenti in cantiere; in difetto, e senza necessità di messa in mora, l'Ente Appaltante vi provvederà direttamente, addebitando all'Appaltatore ogni spesa conseguente.

33.57 PULIZIA FINALE

La perfetta pulizia finale, fatta da ditta specializzata, di tutte le opere in ogni loro parte, degli impianti, dei cortili, delle strade e/o piazzali, degli spazi liberi, dei sotterranei, delle terrazze, ecc..

In particolare, nelle opere edilizie, dovranno risultare perfettamente tersi i vetri, puliti gli apparecchi igienico-sanitari, pulite e lucidate le rubinetterie, le ferramenta ed ogni altra parte metallica non protetta, i rivestimenti delle pareti, i pavimenti di qualsiasi tipo, le pietre ed i marmi.

Eseguire la pulizia dei cunicoli, cavidotti e reti di fognatura interne ed esterne ai fabbricati, provvedendo alle rimozioni di residui di lavorazioni e di ogni altro materiale che accidentalmente fosse entrato nelle tubature durante il corso dei lavori; le reti dovranno essere provate ed utilizzate almeno per un mese prima della consegna dei lavori all'Ente Appaltante.

33.58 IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO

Emettere, al pagamento da parte dell'Ente Appaltante di ogni singolo importo, regolare fattura.

Ai corrispettivi contrattuali verrà applicato il regime di I.V.A. vigente.

33.59 IMPOSTE DI REGISTRO, TASSA DI BOLLO, ECC.

Assumere a proprio carico le spese per imposta di registrazione degli atti contrattuali, per tassa di bollo, e tutte le altre imposte e tasse, sia ordinarie che straordinarie inerenti

l'appalto, anche se per legge dovute dall'Ente Appaltante tanto se esistenti al momento della stipulazione del contratto di appalto, quanto se stabilite o accresciute posteriormente.

33.60 GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Poiché le opere oggetto del presente progetto non sono sottoposte a V.I.A. né ad A.I.A. , non trova applicazione il D.M. n. 161/2012.

L'Appaltatore è individuato dalla vigente normativa in merito di gestione dei materiali di scavo quale "Produttore" e quindi tenuto all'osservanza degli adempimenti derivanti.

Ai sensi dell'art. 41 bis del Decreto Legge 21/06/2013 n. 69, (decreto del FARE), convertito in Legge n. 98 del 09/08/2013, il Produttore, attesta la sussistenza delle condizioni di cui ai punti a), b), c), d) del comma 1 attraverso una dichiarazione da inviare all'ARPA ed ai comuni interessati nella quale indica i contenuti previsti dal comma 2 dell'articolo stesso.

In caso non sussistano le condizioni di cui ai punti a), b), c), d) del comma 1 dell'art. 41 bis, il materiale scavato dovrà essere considerato quale rifiuto e quindi gestito ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

In questo caso è onere del Produttore l'attribuzione del corretto C.E.R. il reperimento e la consegna del materiale presso un soggetto autorizzato.

La gestione del materiale avverrà attraverso la predisposizione della documentazione prevista dal D.Lgs 152/2006.

I limiti per il deposito temporaneo del materiale presso il cantiere sono dettati dall'art. 183 del D.Lgs 152/2006.

33.61 OSSERVANZA PROTOCOLLO D'INTESA SULLA SICUREZZA E REGOLARITA' NEI CANTIERI EDILI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Oltre agli oneri di cui al Capitolato Generale, al D.Lgs. N. 50/2016 ed agli altri indicati nello schema di contratto e nel presente Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti ed all'osservanza di quanto prescritto dal "PROTOCOLLO D'INTESA SULLA SICUREZZA E REGOLARITA' NEI CANTIERI EDILI DELLA PROVINCIA DI TORINO" :

ART.- 34 - AREE PER CANTIERI, CAVE E MEZZI D'OPERA

L'onere per la richiesta delle aree di cantiere per le opere da eseguire spetta all'Appaltatore, il quale dovrà ottemperare a tutte le prescrizioni che verranno impartite dalle Autorità, nonché dalle Amministrazioni statali, provinciali e comunali.

Dette aree dovranno essere atte al normale svolgimento dei lavori e non potranno essere adibite ad altro uso.

L'Appaltatore, prima dell'inizio di qualsiasi attività e/o lavorazione, dovrà presentare alla D.L., affinché vengano da questa approvati, i disegni illustranti l'area che intende occupare, la disposizione e la tipologia dei baraccamenti, degli impianti fissi e delle aree destinate allo stoccaggio dei materiali ed attrezzature.

L'Appaltatore dovrà organizzare e mantenere i cantieri, assumendo gli oneri a suo carico. Dovrà altresì, in caso che le cave, di cui ha disponibilità, non siano in grado di fornire il quantitativo e la qualità del materiale occorrente al normale andamento dei lavori, provvedere ad approvvigionarsi presso nuove cave anche più distanti dalla località dove vengono eseguite le opere senza pretendere, per eventuali nuovi oneri, compensi o indennità da parte dell'Ente Appaltante.

ART.- 35 - RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE SUI LAVORI - PERSONALE DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato di rappresentanza a persona adeguata, ai sensi dell'Art. 4 del Capitolato Generale d'Appalto.

L'Appaltatore è obbligato a trasmettere alla D.L., con separata lettera, prima dell'inizio dei lavori, i nominativi del proprio Direttore di cantiere e l'accettazione di questi; nonchè i nominativi di tutti gli altri rappresentanti e responsabili, comunicando i relativi poteri e le attribuzioni conferite in ordine all'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto. Dovrà inoltre, tempestivamente, comunicare per iscritto ogni sostituzione che si dovesse eventualmente verificare.

ART.- 36 - SUBAPPALTO - COTTIMO

La percentuale di lavori della categoria prevalente subappaltabile è stabilita nel 30% dell'importo della categoria.

Ai subappalti e ai cottimi si applicano le disposizioni di cui agli Art. 170, 108 e 109 del Regolamento.

Il contratto di subappalto dovrà essere corredato anche dell'allegato di cui all'Art. 26, comma 3, del D.Lgs. 81/2008.

E' vietato all'Appaltatore, pena la risoluzione del contratto ed il risarcimento di tutti i danni subiti e subendi, affidare in subappalto, concedere in cottimo o comunque stipulare i subcontratti di cui all'art. 18 della legge 19.3.1990 n. 55, in assenza della preventiva autorizzazione richiesta dall'Appaltatore e rilasciata dall'Ente Appaltante nelle forme, ai sensi e per gli effetti dell' art. 105 della Legge 50/2016 e s.m.i.

L'autorizzazione al subappalto non sarà rilasciata qualora le opere e/o le categorie dei lavori oggetto del subappalto non siano state indicate dall'Appaltatore in fase di offerta.

L'autorizzazione verrà rilasciata nei tempi e modi previsti dall'Art. 105 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Tale autorizzazione verrà altresì revocata per il venir meno delle condizioni che ne avevano consentito il rilascio, senza che l'Appaltatore abbia per questo nulla a pretendere dall'Ente Appaltante a qualsiasi titolo.

L'Ente Appaltante si riserva di adottare gli opportuni provvedimenti (ritiro di permessi di accesso e/o sospensioni dei pagamenti) nei confronti dell'Appaltatore nel caso di mancata consegna delle copie autentiche dei contratti di subappalto entro il termine di 20 gg. a decorrere dalla data di rilascio dell'autorizzazione e, comunque, prima dell'inizio delle singole lavorazioni oggetto di subappalto.

L'esecuzione delle opere affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto e/o comunque di cessione del contratto, fatto salvo quanto stabilito dall'Art. 170, comma 2 del Regolamento.

L'Appaltatore è tenuto a praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al 20%.

L'Ente Appaltante rimarrà comunque estraneo ai rapporti tra l'Appaltatore ed i suoi subappaltatori, salvo per quanto emerge in sede di autorizzazione e ferme le rivalse di legge.

In ottemperanza a quanto dettato dall'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. l'Ente Appaltante corrisponderà i pagamenti relativi ai lavori svolti dal subappaltatore o cottimista direttamente all'aggiudicatario che è obbligato a trasmettere entro 20 gg. dalla data di ciascun pagamento effettuato nei confronti del subappaltatore, copie delle fatture quietanzate con l'indicazione delle ritenute a garanzie effettuate. Qualora l'aggiudicatario non trasmetta le fatture quietanzate del subappaltatore o del cottimista entro il predetto termine, l'Ente Appaltante procederà secondo quanto previsto dall'art. 105 del "Codice dei contratti" Inoltre per quanto non dettagliato nel presente punto valgono tutte le disposizioni di cui al predetto art. 105.

ART.- 37 - ANTICIPAZIONE E REVISIONE PREZZI – COMPENSAZIONE PREZZI – PREZZO CHIUSO

In deroga al comma 18 dell'art. 35 del D.Lgs 50/2016, stante le peculiarità dell'appalto in oggetto, e la ravvicinata rateizzazione degli acconti/SAL previsti di cui al successivo art. di capitolato, si precisa che nella fattispecie non è prevista alcuna anticipazione sul prezzo dell'appalto.

E' inoltre esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile. In ragione delle caratteristiche dell'appalto, è pure esclusa ogni compensazione prezzi di cui all'ex articolo 133, c. 4, 5, 6 e 7 del precedente Codice dei contratti (concerne il prezzo di quei materiali da costruzione che, per effetto di circostanze eccezionali, abbia subito variazioni in aumento o in diminuzione, superiori al 10% rispetto al prezzo rilevato con apposito decreto dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nell'anno di presentazione dell'offerta).

ART.- 38 - PAGAMENTI IN ACCONTO

Le rate di acconto saranno dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi di Legge e secondo le prescrizioni indicate dal Capitolato, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa degli oneri per la sicurezza e al netto delle ritenute e delle rate di acconto precedenti, raggiungono un importo non inferiore a **€ 50.000,00** (Euro cinquantamila/00).

Ai sensi dell'articolo 30, comma 5, del D.Lgs 50/2016 a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale – approvazione certificato di collaudo provvisorio/regolare esecuzione.

Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1:

a) il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del d.P.R. n. 207 del 2010, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura;

b) il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del d.P.R. n. 207 del 2010, che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione.

Ai sensi del D. Lgs 231/2002, come modificato dal D. Lgs 192/2012, la Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi **60 (sessanta) giorni**, mediante emissione di mandato/bonifico a favore dell'appaltatore, previa presentazione da parte del medesimo di regolare fattura fiscale.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

Non può essere emesso alcuno stato di avanzamento quando la differenza tra l'importo contrattuale e i certificati di pagamento già emessi sia inferiore al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale medesimo. L'importo residuo dei lavori è contabilizzato nel conto finale e liquidato a seguito dell'approvazione del collaudo provvisorio/regolare esecuzione (si precisa che per importo contrattuale s'intende l'importo del contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati).

Ai sensi delle vigenti disposizioni in materia di appalti pubblici e dell'articolo 48-bis del d.P.R. 29 settembre 1973, n. 602, come introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge 24 novembre 2006, n. 286, l'emissione di ogni certificato di pagamento e/o del relativo mandato-bonifico è subordinata:

a) all'acquisizione del regolare DURC dell'appaltatore;

b) qualora l'appaltatore abbia stipulato contratti di subappalto, che siano state trasmesse le fatture quietanziate del subappaltatore o del cottimista entro il termine di 20 (venti) giorni dal pagamento precedente;

c) all'ottemperanza alle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;

d) all'accertamento EQUITALIA, da parte della stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere, con le modalità di cui al d.m. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso d'inadempienza accertata, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio, ai fini dell'esercizio dell'attività di riscossione delle somme iscritte a ruolo.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il R.U.P. invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Decorso infruttuosamente il suddetto termine senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione appaltante può provvedere alla liquidazione del certificato di pagamento, trattenendo la somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente.

Tutti i pagamenti riguardanti il contratto in oggetto, avverranno di regola tramite Bonifico bancario, con le modalità e le norme che regolano la contabilità della Stazione Appaltante.

ART.- 39 - CONTO FINALE - PAGAMENTI A SALDO

Il conto finale dei lavori è redatto entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal D.L. e trasmesso al R.U.P.; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di collaudo provvisorio/regolare esecuzione e alle condizioni di cui ai commi seguenti.

Il conto finale dei lavori sarà comunque emesso dalla D.L. solo in subordine al regolare ricevimento:

- del rilievo delle opere eseguite (as-built) effettuato a cura dell'impresa in conformità a quanto disposto con le norme RRG0 adottate da SMAT S.p.A. e reperibili sul sito internet smatorino.it;
- della videoispezione delle opere eseguite, effettuato a cura dell'impresa completa di apposita documentazione (report) cartaceo e su CD contenente tutti i dati salienti dell'ispezione eseguita.

Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 30 (trenta) giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato.

La rata di saldo, unitamente alle ritenute dello 0,50% relative agli acconti, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione e approvazione da parte dell'Amministrazione Appaltante del certificato di collaudo provvisorio/di regolare esecuzione previa presentazione da parte dell'appaltatore di regolare fattura fiscale.

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Il pagamento della rata di saldo è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103, comma 6, del Codice dei contratti, emessa nei termini e alle condizioni che seguono:

- un importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
- efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo con estinzione due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio/di regolare esecuzione;
- prestata con atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o con polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.

Al pagamento della rata a saldo si applicano le stesse condizioni previste per gli acconti (DURC, presentazione delle fatture del/i subappaltatore/i cottimista/i quietanzate,

ottemperanza alle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti, accertamento Equitalia).

ART.- 40 - TRACCIABILITÀ DEI PAGAMENTI

Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi per ritardi nei pagamenti.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:

- a) per pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
- b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
- c) i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.

I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, d'importo inferiore o uguale a 1.500 euro possono essere utilizzati sistemi diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa. Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il codice CIG e, se dovuto, il codice CUP, acquisito/i d'ufficio dalla Stazione Appaltante per l'appalto in oggetto.

Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'art. 6 della L. n. 136 del 2010:

- a) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 3, comma 9-bis, della citata L. n. 136 del 2010;
- b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, qualora reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi del presente Capitolato.

I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente. Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del c. 2, lett. a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

ART.- 41 - RITARDI DELLA STAZIONE APPALTANTE NEL PAGAMENTO DELLE RATE

Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.

Non sono dovuti interessi per i primi 90 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.

Il pagamento degli interessi avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, oppure nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del c.c., rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora.

Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito (90 gg. dall'emissione del collaudo/regolare esecuzione/verifica conformità) per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 (sessanta) giorni, oltre al termine stabilito sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora. La misura del saggio degli interessi di mora stabilita dal decreto ministeriale è comprensiva del maggior danno.

ART.- 42 - CESSIONE DEL CONTRATTO E DEI CREDITI - MODIFICHE SOCIETARIE

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106, comma 13, del D.Lgs 50/2016 e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al cert. di pagamento sottoscritto dal R.U.P..

Il contratto di cessione deve riportare, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale il cessionario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 136/2010 e ss.mm.ii. In particolare, il cessionario è tenuto ad indicare il CIG (e, ove obbligatorio ex art. 13 L. 3/2003, il CUP) e ad effettuare i pagamenti all'operatore

economico cedente sui conti correnti dedicati mediante strumenti che consentano la piena tracciabilità dei flussi finanziari.

Qualsiasi modificazione o trasformazione delle ragioni sociali ovvero della fisionomia giuridica dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori e cottimisti deve essere comunicata e documentata, pena la sospensione dei pagamenti, alla Stazione appaltante, la quale provvede a prenderne atto con specifico provvedimento, previa acquisizione della certificazione antimafia e della comunicazione di cui all'art. 1, c. 1, del D.P.C.M. 11 maggio 1991, n. 187.

Per le cessioni di azienda e gli atti di trasformazione, fusione e scissione nonché per il trasferimento e l'affitto d'azienda si applicherà l'art. 106 D.lgs. 50/2016. Qualora, per qualsiasi motivo, mutino gli amministratori o i legali rappresentanti o il Direttore Tecnico in relazione ai quali fu richiesta, ai fini della stipulazione del contratto di appalto, la documentazione antimafia ai sensi della vigente normativa, sarà obbligo dell'Impresa darne entro cinque giorni comunicazione scritta corredando tale comunicazione del certificato di residenza e dello stato di famiglia dei nuovi soggetti.

Qualora dalla documentazione antimafia risultino provvedimenti o procedimenti ostativi si applicherà l'istituto della rescissione in danno del rapporto contrattuale ai sensi delle vigenti normative in materia.

ART.- 43 - CAUZIONE PROVVISORIA

Ai sensi dell'articolo 93 del D.lgs. 50/2016, per la partecipazione all'appalto è richiesta una cauzione provvisoria pari al 2% (due per cento) dell'importo preventivato dell'appalto, comprensivo degli oneri per la sicurezza, da prestare al momento della presentazione dell'offerta, con le modalità e alle condizioni di cui al relativo articolo di legge e al bando di gara/ lettera di invito.

ART.- 44 - CAUZIONE DEFINITIVA

Ai sensi dell'articolo 103, comma 1, del D.Lgs 50/2016 è richiesta una garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 10% (dieci per cento), la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10% (dieci per cento); qualora il ribasso sia superiore al 20% (venti per cento), l'aumento è di 2 punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale.

La garanzia fideiussoria è prestata mediante atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da un'impresa di assicurazione, in conformità alla scheda tecnica 1.2, allegata al d.m. n. 123 del 2004, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 allegato al predetto decreto, integrata dalla clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, c. 2, del codice civile, in conformità all'articolo 103 del Codice dei contratti. La garanzia è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto.

La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli

stati di avanzamento o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20% (venti per cento), cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo/regolare esecuzione/verifica conformità definitiva; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di altri atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni o restituzioni.

La Stazione appaltante può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese degli interventi da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di 1/5 dell'importo originario.

In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario la garanzia è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati con responsabilità solidale tra le imprese.

Ai sensi dell'articolo 103, comma 3, del D.Lgs 50/2016, la mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte della Stazione appaltante, che aggiudica l'appalto all'operatore economico che segue nella graduatoria.

ART.- 45 - RIDUZIONE DELLE GARANZIE

Ai sensi del comma 7 dell'art. 93 del Codice, l'importo della garanzia provvisoria è ridotto del **50%** per i concorrenti ai quali sia stata rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del **30%**, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del **20%** per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001. Nei contratti relativi a lavori, servizi o forniture, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del **15 %** per gli operatori economici che sviluppino un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti

Ai sensi del comma 1, ultimo periodo, dell'art. 103 del Codice, le sopraindicate riduzioni sono applicabili anche in relazione alla garanzia definitiva di cui all'art. 103 comma 1 del D.Lgs 50/2016.

In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora tutti gli operatori economici facenti parte del raggruppamento siano

in possesso delle certificazioni di cui al c. 1. Per il solo raggruppamento verticale la riduzione è applicabile ai soli operatori economici certificati per la quota parte ad essi riferibile.

In caso di avvalimento, per poter beneficiare della riduzione il requisito della certificazione di qualità deve essere posseduto in ogni caso dall'impresa partecipante ed aggiudicataria, indipendentemente dalla circostanza che sia posseduto dall'impresa ausiliaria.

ART.- 46 - OBBLIGHI ASSICURATIVI DELL'APPALTATORE – DANNI DI ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE

Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del D.Lgs 50/2016, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio/di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione del certificato di collaudo provvisorio/di regolare esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte della Stazione appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di collaudo provvisorio/di regolare esecuzione. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al d.m. n. 123 del 2004.

La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto ed essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.

La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore ad euro 500.000,00.

Il contratto di assicurazione non potrà prevedere alcun importo o percentuale di scoperto o di franchigia.

Le garanzie di cui ai commi 3 e 4, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati.

Resta convenuto che sono considerati terzi i dipendenti ACEA o di altre ditte che possono trovarsi negli ambienti dei lavori di cui al presente appalto per eseguire manutenzioni,

riparazioni, assistenza, collaudo ecc., purché non prendano parte agli specifici lavori formanti oggetto dell'attività dell'Impresa, nonché ditte/enti che lamentassero interruzioni di attività/servizio per effetto di danni arrecati dall'appaltatore.

L'Impresa dovrà immediatamente dare notizia alla D.L. di qualunque incidente sorto nell'esecuzione dei lavori.

Indipendentemente dalla copertura assicurativa stipulata, resta comunque stabilito che l'Impresa dovrà rimediare e risarcire tutti i danni provocati a persone o cose in relazione all'esecuzione dell'appalto assumendo ogni responsabilità e sollevando totalmente la Stazione Appaltante da ogni reclamo, petizione o procedimento e da tutte le spese relative alla difesa, salvo nel caso che detti reclami, azioni, petizioni o procedimenti siano dovuti a fatti o negligenza della stessa.

L'Impresa dovrà dare comunicazione alla Stazione Appaltante dell'avvenuto o meno risarcimento dei danni richiesti specificandone i termini. In ogni caso l'appaltatore tiene sollevata la Stazione appaltante da ogni responsabilità ed onere al riguardo degli eventi di cui al presente articolo.

ART.- 47 - COLLAUDI IN CORSO D'OPERA E FINALE

Il collaudo delle opere verrà espletato entro sei mesi dalla data di ultimazione lavori.

Il Certificato di collaudo ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione del medesimo.

47.1 VERIFICHE IN CORSO D'OPERA

Durante l'esecuzione dei lavori, la Direzione lavori si riserva la facoltà di far eseguire, anche più volte, all'appaltatore verifiche e prove preliminari in modo da poter tempestivamente intervenire qualora non fossero rispettate le condizioni riportate innanzi e dagli elaborati di progetto. Potranno essere eseguite tutte le verifiche quantitative, qualitative e funzionali, in modo che esse risultino complete prima del verbale di ultimazione dei lavori.

Tali verifiche, eseguite specialmente per le parti di opera la cui accessibilità può essere impedita o difficoltosa in sede di collaudo finale, hanno lo scopo di:

- Controllare le caratteristiche, le prestazioni, le funzionalità, le dimensioni, la provenienza e la buona qualità delle apparecchiature e materiali già installati, presenti in cantiere ed in attesa di essere montati sugli impianti.
- Controllare che le modalità delle lavorazioni realizzate in cantiere sui materiali siano eseguite secondo le prescrizioni della Relazione Tecnica di cui al progetto esecutivo e degli elaborati di progetto.

La Direzione lavori ha facoltà di fare allontanare dal cantiere i materiali e le apparecchiature ritenute a suo insindacabile giudizio non rispondenti alle prescrizioni progettuali, indipendentemente da quanto esposto nell'offerta dell'appaltatore, in quale è tenuto prontamente a demolire e rifare le lavorazioni ed i montaggi non ritenuti idonei.

47.2 GARANZIE E MANUTENZIONE

Dalla data del certificato di ultimazione dei lavori l'aggiudicatario sarà garante delle opere eseguite fino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il certificato di regolare esecuzione o collaudo e sia terminato il periodo di garanzia di due anni, decorrenti dalla data del certificato di regolare esecuzione o collaudo.

Per il tempo di cui sopra l'appaltatore sarà obbligato alla manutenzione gratuita di tutte le opere da lui effettuate e quindi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti o i degradi che si verificassero, anche se risultanti dipendenti dall'uso, purché corretto, delle opere.

ART.- 48 - DANNI DI FORZA MAGGIORE

I danni di forza maggiore saranno accertati con la procedura stabilita dall'Art. 166 del Regolamento.

Si considerano danni di forza maggiore quelli effettivamente provocati alle opere da cause imprevedibili e per i quali l'Appaltatore non abbia omissis le normali cautele atte ad evitarli.

Non sono considerati dovuti a forza maggiore gli scoscendimenti, le solcature ed i guasti che venissero causati alle scarpate dei tagli e dei rilevati dalle acque di pioggia anche eccezionali.

I danni che dovessero derivare alle opere a causa della loro arbitraria esecuzione in regime di sospensione non potranno mai essere ascritti a causa di forza maggiore e dovranno essere riparati a cura e spese dell'Appaltatore, il quale è altresì obbligato a risarcire gli eventuali consequenziali danni derivati all'Ente Appaltante.

I danni che l'Appaltatore ritenesse ascrivibili a causa di forza maggiore dovranno essere denunciati all'Ente Appaltante entro cinque giorni dall'inizio del loro avveramento mediante raccomandata A/R escluso ogni altro mezzo, sotto pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

ART.- 49 - RINVENIMENTI

Nel caso di ritrovamento di oggetti di valore o di quelli che interessino la scienza, l'arte o l'archeologia, l'Appaltatore, ricevutone l'avviso dalla Direzione Lavori, dovrà sospendere i lavori nel luogo del ritrovamento, adottando ogni disposizione necessaria per garantire la integrità degli oggetti e la loro custodia e conservazione. Il lavoro potrà essere ripreso solo in seguito ad ordine scritto del Direttore Lavori nel quale sia riportata l'autorizzazione della locale Soprintendenza alla AA. e BB.AA., con l'osservanza delle disposizioni e delle cautele che verranno imposte, i cui oneri saranno valutati caso per caso. Salvo i diritti che spettano allo Stato, gli oggetti rinvenuti restano di proprietà assoluta dell'Ente Appaltante, senza alcun diritto dell'Appaltatore a premi, partecipazioni o compensi di sorta.

ART.- 50 - ORDINI DELLA DIREZIONE LAVORI

Gli ordini di servizio, le istruzioni e prescrizioni della Direzione dei Lavori dovranno essere eseguiti con la massima cura e prontezza, nel rispetto delle norme di contratto e capitolato.

L'Appaltatore non potrà mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione, anche quando si tratti di lavori da farsi di notte o nei giorni festivi o in più luoghi contemporaneamente, sotto pena della esecuzione d'ufficio, con addebito della maggior spesa che l'Amministrazione Appaltante avesse a sostenere rispetto alle condizioni di contratto.

Resta comunque fermo il diritto dell'Appaltatore di avanzare per iscritto le osservazioni che ritenesse opportune in merito all'ordine impartitogli.

ART.- 51 - PRESA DI POSSESSO E CONSEGNA ANTICIPATA DELLE OPERE

E' facoltà dell'Ente Appaltante di occupare o comunque utilizzare in tutto o in parte le opere eseguite o in stato di avanzata esecuzione prima del Collaudo provvisorio, con eventuale predisposizione di allacciamenti provvisori, previ accordi con la Direzione Lavori e l'Appaltatore, senza che da ciò derivi all'Appaltatore diritto a compensi o indennizzi di alcun genere.

Tale anticipata occupazione non comporterà modifiche nelle modalità di pagamento e non implicherà decadenza per l'Ente Appaltante dal diritto a sollevare qualunque eccezione, senza alcun pregiudizio per gli ulteriori accertamenti tecnico-amministrativi che potrà fare la Commissione di collaudo incaricata, per vizi e difetti di costruzione.

A tutti gli effetti, anche per decorrenza del termine di cui all'ultimo capoverso dell'art. 1667 c.c., le opere appaltate si intendono consegnate definitivamente all'Ente Appaltante solo al momento dell'approvazione del collaudo.

L'Appaltatore rinuncia sin d'ora nei confronti dell'Ente Appaltante a qualsivoglia azione che ad esso possa derivare in qualità di possessore delle aree di cantiere ivi compresa l'azione di spoglio nei confronti dell'Ente Appaltante.

PARTE SECONDA – QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia e dalle norme UNI. In mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio in rapporto alla funzione a cui sono destinati.

Per la provvista di materiali in genere, si richiamano espressamente le prescrizioni dell'art. 21 del Capitolato Generale d'Appalto per le opere di competenza del Ministero dei Lavori Pubblici.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

Quando richiesto, l'Appaltatore sottoporrà alla D.L. campioni dei materiali che intende usare. I campioni dovranno essere rappresentativi del materiale effettivamente usato.

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi in ogni tempo ad effettuare tutte le prove prescritte dal presente capitolato sui materiali impiegati o da impiegarsi nonché sui manufatti, sia prefabbricati che formati in opera. In mancanza di una idonea normalizzazione per l'esecuzione delle prove previste, o di una normativa specifica di Capitolato, la Direzione dei Lavori si riserva, in accordo con l'Appaltatore, di stabilire le modalità delle suddette prove. Il prelievo dei campioni verrà eseguito in contraddittorio e di ciò verrà steso apposito verbale: in tale sede l'Appaltatore ha facoltà di richiedere, sempre che ciò sia compatibile con il tipo e le modalità esecutive della prova, di assistere o di farsi rappresentare alla stessa.

In mancanza di una speciale normativa di Legge o di Capitolato, le prove potranno essere eseguite presso un Istituto autorizzato, la fabbrica di origine o il cantiere, a seconda delle disposizioni della Direzione Lavori.

In ogni caso, tutte le spese per il prelievo, la conservazione e l'invio dei campioni, per l'esecuzione delle prove, per il ripristino dei manufatti che si siano eventualmente dovuti manomettere, nonché tutte le altre spese simili e connesse, sono a totale ed esclusivo carico dell'Appaltatore, salvo nei casi in cui siano dal presente Capitolato espressamente prescritti criteri diversi.

I materiali provverranno da località o fabbriche che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché corrispondano ai requisiti di cui sopra.

Quando la Direzione dei Lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese della stessa Impresa.

Nonostante l'accettazione dei materiali da parte della Direzione dei Lavori, l'Impresa ha la completa responsabilità della riuscita delle opere anche per ciò che riguarda i materiali impiegati.

I materiali da impiegare nei lavori dovranno corrispondere ai requisiti di cui ai successivi paragrafi:

ART.- 52 - ACQUA

Dovrà essere dolce, limpida, esente da tracce di cloruri o solfati e da materie terrose.

ART.- 53 - LEGANTI IDRAULICI

Dovranno corrispondere alle caratteristiche tecniche ed ai requisiti dei leganti idraulici di cui alla Legge 26 maggio 1965 n. 595 ed al D.M. 31 agosto 1972 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 287 del 6 novembre 1972.

ART.- 54 - GHIAIE PIETRISCO E SABBIA

Dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti dal D.M. 1 aprile 1983.

ART.- 55 - PIETRE NATURALI

Dovranno corrispondere alle condizioni di accettazione a norma del R.D. 16 novembre 1939 n. 2232 ed in particolare dovranno essere a grana compatta, monde di cappellaccio, esenti da piani di sfaldamento senza screpolature, venature, interclusioni di sostanze estranee.

ART.- 56 - MATERIALI FERROSI E LEGHE METALLICHE

I materiali ferrosi da impiegare dovranno essere esenti da scorie, soffiature, saldature o da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione e laminazione, trafilatura o fucinatura. Essi dovranno corrispondere a tutte le condizioni previste dal D.M. 28/2/1908, modificate dal D.M. 15/7/1925 e seguenti; in particolare:

acciaio in barre per c.a.: dovrà rispondere alla normativa prevista dalla Legge 5/11/1971 n. 1086 ed alle caratteristiche riportate dal D.M. 9/1/1996;

acciai per c.a.p.: fili, barre, trecce, trefoli: rotoli e bobine di fili, trecce e trefoli provenienti da diversi stabilimenti di produzione devono essere tenuti distinti: un cavo non dovrà mai essere formato da fili, trecce o trefoli provenienti da stabilimenti diversi. Durante l'allestimento dei cavi gli acciai non dovranno essere piegati; i fili di acciaio dovranno essere del tipo autoraddrizzante. Le legature dei fili, trecce e trefoli costituenti ciascun cavo dovranno essere realizzate con nastro adesivo ad intervalli di cm 70. Allo scopo di assicurare la centratura dei cavi nelle guaine si prescrive l'impiego di una spirale costituita da una treccia di acciaio armonico del diametro di mm 6, avvolta intorno ad ogni cavo con passo di 80-100 cm. Le filettature delle barre dovranno essere protette fino alla posa in opera con prodotto antiruggine privo di acidi. Se l'agente antiruggine è costituito da grasso, è necessario sia sostituito con olio prima della posa in opera per evitare che all'atto dell'iniezione gli incavi dei dadi siano intasati di grasso. Nel caso sia necessario dare alle barre una configurazione curvilinea si dovrà operare soltanto a freddo e con macchina a rulli. Gli acciai provenienti da stabilimenti di produzione esteri saranno considerati appartenenti alla categoria degli acciai non controllati in stabilimento, a meno che lo stesso stabilimento di produzione non sia sottoposto a controllo da parte di un Laboratorio ufficiale italiano. Gli acciai per c.a.p. dovranno essere conformi alla normativa riportata nel D.M. 9/1/1996.

gabbioni metallici: dovranno essere eseguiti con rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale ed avere i requisiti di zincatura previsti dalla Circolare del Consiglio Superiore del LL.PP. - Servizio Tecnico Centrale n. 2078 del 27/8/1962;

ghisa: la ghisa dovrà essere di 1^a qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con la lima e lo scalpello, di frattura greggia, finemente granulosa e perfettamente omogenea, esente da screpolature, vene, bolle, sbavature, asperità ed altri difetti capaci di menomare la resistenza. Se richiesta di tipo sferoidale dovrà corrispondere alla Norma Europea C.E.U. classe D400;

tubi di acciaio da impiegarsi per condotte a pressione: i tubi saranno del tipo a saldatura longitudinale elettrica a resistenza, con giunto per saldatura in acciaio non legato della migliore qualità e conforme alle prescrizioni di cui alla norma UNI 6363-84;

acciaio zincato: le apparecchiature in acciaio saranno zincate a caldo per immersione, con zincatura normale, secondo UNI 5744/66.

ART.- 57 - TUBAZIONI- PEZZI SPECIALI - RACCORDI

Generalità

Per le tubazioni e le apparecchiature idrauliche esse devono corrispondere alle vigenti Norme tecniche.

Le prescrizioni di tutto questo articolo si applicano a tutte le tubazioni in generale; si applicano anche ad ogni tipo delle tubazioni di cui agli articoli del capitolo "*Tubazioni*" tranne per quanto sia incompatibile con le specifiche norme per esse indicate.

57.1.1 Tubi in polietilene per acquedotto

I Tubi in Polietilene PE 100 per condotte in pressione, dovranno essere prodotti da azienda in possesso di:

- Certificazione di Qualità Aziendale in conformità alla norma ISO 9001:2000
- Certificazione del sistema di gestione ambientale in conformità alla norma ISO 14001:1996,

rilasciata da ente competente e accreditato ed associato IQNet , con materia prima avente un valore di MRS pari a 10 MPa, certificato da un laboratorio che abbia a sua volta certificazione EN 45000.

I Tubi in polietilene PE100 sigma 80 saranno prodotti in conformità alle norme italiane:

- UNI EN 12201:2004 - Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione dell'acqua - Polietilene (PE)
- UNI EN 1622:1999 - Analisi dell'acqua - Determinazione della soglia di odore (TON) e della soglia di sapore (TFN)

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" attestante la rispondenza delle tubazioni stesse alle norme sopracitate.

I Tubi in polietilene PE100 sigma 80 dovranno essere idonei al convogliamento di acqua potabile secondo:

- D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/1978)

I tubi dovranno essere ESTERNAMENTE di colore azzurro.

I tubi dovranno inoltre essere contrassegnati dal nome del produttore e/o nome commerciale del prodotto, il tipo di materiale, la normativa di riferimento, devono indicare il diametro nominale , la pressione nominale di esercizio, l'SDR e lo Spessore ,il codice di materia prima e la data di produzione o dovranno essere accompagnati da

una certificazione del produttore del tubo che attesti la rispondenza dello stesso alle norme vigenti.

Saranno calcolati per resistere ad una pressione nominale di esercizio fino a 10 bar.

Avranno uno spessore tale da resistere a sollecitazioni tangenziali unitarie non inferiori a 8 Mpa a 20 °C.

I tubi saranno forniti in barre di lunghezza di 6-12 m (max 13,40 m), e collaudati in conformità alle norme vigenti e sottoposti a prove come specificato nel progetto di norma UNIPLAST E13.08.973.0

Sarà inoltre compresa l'eventuale fornitura del materiale per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche come da disposizioni vigenti, lavaggio, disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

In particolare i materiali dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche:

DESCRIZIONE	UNITA'	VALORE PE 100	METODI
Resistenza minima richiesta a 50 anni MRS	Mpa	10	ISO TR 9080
Massa volumica PE/A (PE alta densità)	g/cmc	0.955-0.961	ISO 1183
Indice di fluidità	g/10 min	0.20-0.50	ISO 1133
Resistenza alla pressione interna (condizione di prova secondo UNI 10910): 100 ore 20°C 165 ore °C 1000 ore 80°C	ore	>100 >165 >1000	EN 921
Propagazione lenta della frattura (Notch Test) SCG	ore	Maggiore 165	ISO 13479
Propagazione rapida della frattura RCP	bar	5-10	S4
Contenuto nero fumo	% in peso	2-2,5	UNI 9556
Indice di dispersione	--	≤3	ISO 11420
Carico a snervamento	N/mm ²	≈24	ISO 6259
Allungamento a rottura	%	>600	ISO 6259
Stabilità termica a 200°C (OIT)	min	>20	UNI EN 728
Coefficiente di regressione			ISO DIS 4427

della pressione di esercizio funzione della temperatura interna			
20 °C		1	
30 °C		0,83	
40 °C		0,74	

Gli spessori teorici delle tubazioni e la pressione d'esercizio non dovranno essere inferiori ai seguenti valori:

PN 16* - SDR 11		
Ø est. mm	Spess. mm	Interno mm
90	8,2	73,6

SDR: rapporto tra il diametro esterno e lo spessore della parete.

* - La norma UNI EN 805 del 2002 stabilisce che la pressione espressa in PN viene sostituita con la pressione espressa in PFA. I due termini hanno lo stesso valore.

ART.- 58 - MATERIALE GRANULARE PER RIEMPIMENTO SCAVI

Qualora non fosse possibile utilizzare il materiale di scavo per il riempimento dello stesso al di sopra del materiale di cui al successivo punto 17 (p.e. nel caso di scavo in roccia) si userà per il riempimento dello scavo un materiale misto di cava con la seguente granulometria:

VAGLIO (mm) CNR - UNI 2232 - 2234	Passante al vaglio (% in peso)
70	100
40	55 - 100
25	75 - 95
10	45 - 85
5	25 - 60
1	10 - 40
0,4	5 - 25
0,18	0 - 10

ART.- 59 - CHIUSINI E GRIGLIE PER CAMERETTE, POZZETTI E MANUFATTI

I chiusini e le griglie dovranno essere in ghisa sferoidale e conformi alla norma europea UNI EN 124 (Novembre 1987) per quanto riguarda i principi di costruzione, prove e marcatura.

La resistenza dovrà essere conforme alla classe indicata sui disegni esecutivi, oppure, in assenza dell'indicazione, dovrà essere conforme alla classe D400.

I telai dei chiusini di accesso saranno a forma quadrata o rotonda ed i chiusini saranno di forma rotonda con dimensione di passaggio di almeno 600 mm per permettere il libero passaggio delle persone addette alla manutenzione.

ART.- 60 - MATERIALI METALLICI - QUALITÀ - PRESCRIZIONI

I materiali metallici dovranno corrispondere alle qualità, prescrizioni e prove, come specificato nelle vigenti normative UNI.

I metalli e le leghe metalliche da impiegarsi dovranno essere scevri da difetti di fusione, scorie, soffiature, bruciature e simili. Tutte le opere in ferro dovranno essere eseguite a regola d'arte, senza sbavature o saldature in vista e date in opera complete di zincatura a caldo.

L'appaltatore dovrà informare la stazione appaltante dell'arrivo in officina dei materiali approvvigionati affinché prima che ne venga iniziata la lavorazione, la stazione appaltante stessa possa disporre di preliminari esami e verifiche dei materiali medesimi ed il prelevamento dei campioni per l'effettuazione dei campioni per l'effettuazione delle prove di qualità e resistenza.

E' riservata all'appaltatore la facoltà di disporre e far effettuare visite, esami e prove negli stabilimenti di produzione dei materiali, i quali stabilimenti pertanto dovranno essere segnalati all'appaltatore in tempo utile. Le suddette visite, verifiche e prove, sono a carico dell'appaltatore.

a) Acciai per l'armatura del cls

Dovranno essere del tipo B 450 C, E' fatto divieto di impiegare acciai non qualificati all'origine.

b) Acciaio inossidabile

Dovrà essere esclusivamente impiegato acciaio del tipo AISI 304 - UNI 6900/71, salvo diverse specifiche indicazioni.

c) Profilati in acciaio

Dovranno avere profili unificati UNI e possedere i requisiti elencati in tabella UNI 5334-64; salvo diverse indicazioni, si impiegherà acciaio tipo 430.

d) Ghisa

La ghisa per chiusini, griglie ecc. dovrà essere del tipo sferoidale secondo la norma UNI ISO 1083, UNI EN 124 esente da bolle, scorie, gocce fredde ed altri difetti di fusione; i manufatti saranno prodotti in stabilimenti certificati a norma ISO 9001.

Dovrà essere facile a lavorarsi con la lima e con lo scalpello e ricalcabile in modo che sotto il peso del martello si pieghi senza scheggiarsi.

La fusione dovrà essere fatta in modo che i singoli pezzi non presentino sbavature e soffiature, sporgenze e scheggiature.

Le pareti interne dovranno essere lisce e ripulite.

Dovrà avere il peso specifico ed i requisiti di resistenza stabiliti dalle predette norme.

ART.- 61 - MALTE

Le malte dovranno corrispondere alle specifiche riportate nelle norme UNI EN 998-1/2:2004. I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la composizione delle malte e dei conglomerati dovranno corrispondere alle seguenti porzioni:

a)	Malta comune:	
	Calce spenta in pasta	mc 0.45
	Sabbia	mc 0.90
b)	Malta grassa crivellata:	
	Calce spenta in pasta	mc 0.60
	Sabbia crivellata	mc 0.90
c)	Malta bastarda:	
	Calce idraulica	ql 3.00
	Cemento	ql 1.50
	Sabbia	mc 1.00
e)	Malta cementizia:	
	Cemento a lenta presa tipo 32,5 N	ql 5.00
	Sabbia	mc 1.00
f)	Malta cementizia per intonaci:	
	Cemento a lenta presa tipo 32,5 N	ql 4.00
	Sabbia	mc 1.00
g)	Malta cementizia per murature:	
	Cemento a lenta presa tipo 32,5 N	ql 2.50
	Sabbia	mc 0.80

La sabbia ed il pietrisco proverranno da idonee cave di fiume.

ART.- 62 - CONGLOMERATI

Prima di procedere all'esecuzione delle opere in conglomerato, l'appaltatore, a sua cura e spese, dovrà effettuare un ampio studio per definire in dettaglio tutte le caratteristiche dei materiali, la composizione ed il confezionamento dei vari tipi di calcestruzzo in progetto.

Una relazione tecnica tecnica dettagliata su quanto sovraesposto dovrà essere sottoposta all'approvazione della D.L.: con almeno 30 giorni di anticipo rispetto all'inizio dei getti.

Essa dovrà essere corredata dalle seguenti documentazioni:

- a) **Inerti:** campionatura ed analisi granulometriche (max 25 mm)
- b) **Cemento:** prove secondo le norme (o certificati del fornitore)
- c) **Calcestruzzo:** qualora non venga fornito calcestruzzo preconfezionato a resistenza caratteristica garantita, dovrà essere fornito, per ogni impasto di studio
- d) **Curva granulometrica:** con % in peso degli inerti
- e) **Contenuto d'acqua:** umidità inerti, aggiunta, totale

- f) **Contenuto aria:** (max 1.5%)
- g) **Dosaggio e tipo di cemento**
- h) **Rapporto acqua/cemento**
- i) **Slump test (9+/- 2 cm)**
- l) **Tipo e quantità di additivo:** eventualmente aggiunto
- m) **Prove di resistenza:** a 7 e 28 gg.

In particolare le prove di resistenza dovranno essere effettuate su almeno due serie di quattro provini ognuna.

Eventuali altre prove, analisi o certificati potranno essere richiesti dalla D.L., sia sui materiali che sul calcestruzzo.

Le caratteristiche ed i materiali da impiegare, nonché le modalità di confezionamento dei vari tipi di calcestruzzo approvate dalla D.L., resteranno vincolanti per l'appaltatore per l'esecuzione di tutte le opere e non potranno essere modificate senza l'autorizzazione scritta della D.L.

Quanto all'esecuzione delle opere, l'appaltatore dovrà concordare con la D.L. eventuali variazioni necessarie per la composizione e caratteristiche del calcestruzzo.

PARTE TERZA - MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE OPERE

ART.- 63 - AREA DI CANTIERE

Il punto dove sarà realizzato il piezometro, come indicato in planimetria, è definitivamente concordato fra la D.L. e l'Appaltante al momento della consegna dei lavori.

La zona interessata dai lavori dovrà essere sufficientemente grande per consentire l'operatività delle macchine e delle attrezzature da impiegare.

Dovrà inoltre permettere la realizzazione di vasche e spazi per l'accumulo di tutti i residui della perforazione destinati al riutilizzo o allo smaltimento.

Tale area dovrà essere completamente recintata per evitare intrusioni occasionali, minimizzando il pericolo a terzi. La cartellonistica prevista dalle disposizioni in materia ne disciplinerà l'utilizzo.

ART.- 64 - CONDIZIONI AMBIENTALI

Nella fase di redazione del progetto sono state valutate le condizioni ambientali locali in funzione del tipo di opera da realizzare.

Al momento della consegna dei lavori la D.L. e l'impresa verificheranno in contraddittorio la compatibilità delle attività necessarie per la realizzazione del progetto (uso di macchine e attrezzature, prodotti e materiali, scarichi, rifiuti) in rapporto agli aspetti ambientali di maggiore rilievo:

- Suolo
- Rumore
- Immissioni superficiali
- Gestione residui della perforazione

Suolo: si ricercheranno le informazioni sull'uso storico del sito per verificare eventuali rischi di inquinamento pregresso; si adotteranno le iniziative conseguenti.

Rumore: l'impresa verificherà i limiti imposti dalla zonizzazione acustica e dai regolamenti locali. Predisporrà le opportune iniziative fino all'eventuale richiesta di autorizzazione alla deroga.

La D.L. indicherà il punto di immissione dell'acqua nel ricettore superficiale più vicino al cantiere, provvederà ad inoltrare la comunicazione relativa alle autorità competenti.

In accordo si verificheranno le condizioni per realizzare i sistemi di gestione dei residui come terre e rocce da scavo. Nel caso in cui non sussistano le condizioni, sarà ordinato, anche parzialmente, lo smaltimento come rifiuti.

ART.- 65 - VARI SISTEMI DI PERFORAZIONE

I sistemi più utilizzati nella perforazione di pozzi per acqua si possono così suddividere:

a) A percussione:

- 1) con colonne di manovra filettate calate per gravità o battute dall'alto;
- 2) con colonne di manovra saldate calate per gravità con l'ausilio della morsa giracolonna;
- 3) con infissione della tubazione definitiva e filtri realizzati in opera.

b) A rotazione con circolazione diretta di fluidi:

1) fluido a base di acqua e bentonite.

c) A rotazione con circolazione inversa di fluidi:

- 1) fluido a base di acqua e bentonite;
- 2) fluido costituito da sola acqua.

d) Ad aria compressa con martello fondo:

- 1) fluido occasionalmente additivato con schiumogeni.

Si prevede la realizzazione di perforazione a rotazione con circolazione inversa di fluidi.

La D.L. in base ai terreni attraversati potrà ordinare la sospensione della perforazione anche prima del raggiungimento della quota prevista.

La D.L. potrà altresì ordinare la prosecuzione della perforazione oltre la quota prevista: per metodi a rotazione fino ad un ulteriore 30%, per metodi a percussione fino ad un ulteriore 10%.

Raggiunti tali limiti dovrà essere concordata con l'Appaltatore la possibilità di prosecuzione dei lavori ed i relativi oneri, con particolare riguardo all'eventualità della riduzione dei diametri.

ART.- 66 - ALCUNE PRESCRIZIONI SUL SISTEMA DI PERFORAZIONE

Cantiere.

Nell'area di cantiere, oltre alla perforatrice e alle attrezzature di corredo necessarie, dovrà essere organizzato un sistema per la gestione dei fluidi di perforazione e dei residui relativi.

In condizioni ordinarie esso sarà costituito dai seguenti componenti:

- Vasche di circolazione dimensionate in funzione dei volumi di scavo, ordinariamente realizzate scavando sotto il piano di campagna.
- Apparat per la preparazione e il condizionamento del fluido (miscelatore bentonite, fucili da fango, agitatori).
- Vasche di stoccaggio destinate ad accogliere temporaneamente i detriti di perforazione e il fluido di estratto nella fase di spurgo dal pozzo.
- Vasca di sedimentazione destinata alla separazione della frazione sottile presente nell'acqua nella fase di sviluppo del pozzo.

In base alle condizioni operative e alle caratteristiche del pozzo da realizzare le componenti sopra indicate potranno essere accorpate.

Prodotti per il fluido.

La velocità di risalita del fluido all'interno delle aste è elevata al punto di sollevare agevolmente anche detriti di grandi dimensioni (superiori a mm 100), ciò rende inutile la viscosizzazione del fluido. Quindi, ove le condizioni di stabilità del foro lo consentono, al pari della disponibilità dell'acqua in quantitativo sufficiente, è preferibile perforare "ad acqua chiara", escludendo l'uso della bentonite.

L'impresa dovrà porre particolare attenzione ai prodotti utilizzati per il confezionamento del fluido in modo che esso non risulti inquinante per livelli acquiferi attraversati, per le rocce estratte con la perforazione, per l'acqua destinata all'immissione superficiale. In particolare:

- L'acqua impiegata non dovrà risultare inquinata ai sensi del Dlgs 152/99, tab.3 all.4.
- L'additivo viscosizzante dovrà essere un prodotto assolutamente naturale, quale la bentonite, si esclude l'utilizzo di prodotti da sintesi chimica se non esplicitamente autorizzati dalla D.L. La presenza di tali prodotti non dovrà comunque superare la concentrazione del 5% in peso del fango o dei residui solidi della perforazione.

- Gli intasanti che si dovessero rendere necessari dovranno esclusivamente essere di origine naturale e inerti (sabbia e ghiaia) si eludono prodotti sintetici od organici se non esplicitamente autorizzati dalla D.L.
- Prodotti organici o naturali in elevata concentrazione che risultano quindi inquinanti ai sensi del Dlgs 471/99, quali segatura di legno, sale, soda caustica, acido cloridrico, non sono ammessi salvo esplicita autorizzazione della D.L.

Controlli sui parametri della perforazione.

L'impresa ha comunque l'obbligo di controllare i seguenti parametri di perforazione annotandone i valori sul giornale di sonda in funzione della profondità raggiunta. La tabella indica la frequenza minima di registrazione che l'impresa dovrà effettuare e quella suggerita.

	minimo	consigliato
Viscosità	ogni turno	ogni variazione introdotta
Carico su scalpello	media turno	ogni variazione introdotta
Giri scalpello	media turno	ogni variazione introdotta
Avanzamento	media turno	ogni strato omogeneo

ART.- 67 - PROGRAMMA DI PERFORAZIONE

Al momento della consegna dei lavori la D.L. proporrà un dettagliato "Programma di perforazione", nel quale saranno indicati:

- la tecnica di perforazione;
- la profondità;
- i diametri di perforazione iniziale e finale;
- le eventuali prove in avanzamento e i logs;
- il diametro e la natura della tubazione definitiva;
- il posizionamento presunto e le caratteristiche dei filtri.
- le quote presunte di cementazione o tamponamento;
- le procedure per lo spurgo e lo sviluppo;
- le procedure per stoccaggio e smaltimento dei residui solidi e liquidi;
- ulteriore specifiche per la corretta realizzazione dell'opera.

L'Appaltatore dovrà attenersi scrupolosamente a tale programma, comunicando tempestivamente le eventuali variazioni che fossero suggerite da difficoltà incontrate o accorgimenti necessari a dare migliore funzionalità all'opera. Non potranno essere attuate varianti al programma se non ordinate o confermate dalla D.L.

L'Appaltatore presenterà un programma, articolato fase per fase, dei tempi ritenuti necessari per l'esecuzione dei lavori.

ART.- 68 - PROVE DI STRATO E CAMPIONAMENTI IN AVANZAMENTO

Raggiunto il livello produttivo da studiare, la D.L. potrà ordinare la prova di strato o il campionamento in avanzamento, concordandone con l'Appaltatore le modalità per l'esecuzione sulla base della natura degli strati sovrastanti e la tecnica di perforazione impiegata.

Definita ed accettata la metodologia d'intervento, l'appaltatore rimarrà unico responsabile delle operazioni in pozzo e dei danni che possono essere arrecati, ad eccezione del rischio minerario connesso alla natura del terreno.

La D.L. indicherà le quote esatte del livello da campionare, nonché le quote di collocazione degli isolamenti da interporre per escludere gli strati non desiderati.

Nel caso si utilizzino packers meccanici o gonfiabili (perforazione a circolazione diretta o ad aria compressa in formazioni stabili) non si terrà conto degli oneri per la riperforazione, di fatto trascurabili.

Nei casi diversi la D.L. indicherà i quantitativi di materiale drenante e isolante da impiegare.

L'impresa ha l'onere di verifica con apposito scandaglio le quote raggiunte dai materiali impiegati controllandone il movimento/costipamento anche in fase di emungimento.

Oltre agli eventuali tempi di manovra della batteria si terrà conto, dei materiali impiegati e degli oneri per la riperforazione dei medesimi, secondo quanto previsto nell'elenco dei prezzi.

ART.- 69 - PROVE DI STRATO E CAMPIONAMENTI IN AVANZAMENTO

Ultimata la perforazione l'Appaltatore presenterà alla D.L. la stratigrafia dettagliata del pozzo corredata di ogni indicazione utile per l'individuazione degli strati produttivi e delle loro caratteristiche:

- risultati delle prove in avanzamento o prova empirica in avanzamento,
- controllo dei parametri di perforazione secondo la modulistica adottata,
- assorbimenti osservati (quote e quantitativi),
- variazioni di portata,
- esame granulometrico degli strati significativi, se richiesto.

Sulla base di tali informazioni la D.L. proporrà all'impresa lo schema definitivo di completamento del piezometro contenente:

- la profondità del piezometro (tubazione definitiva);
- il diametro del tubo;
- la posizione dei filtri;
- le caratteristiche dei filtri;
- la granulometria del drenaggio e le quote;
- le quote di cementazione e tamponamento;
- le metodologie per lo spurgo e lo sviluppo.
- le modalità di svolgimento delle prove di portata

Concordati tra le parti i dettagli costruttivi del pozzo l'impresa rimarrà responsabile della corretta esecuzione delle operazioni di completamento.

ART.- 70 - TUBI E FILTRI

Conformità.

La tubazione definitiva del pozzo ed i filtri non potranno essere posti in opera senza l'autorizzazione della D.L. che verificherà la corrispondenza dei materiali approvvigionati con quanto dettagliato nell'allegato Elenco Prezzi Unitari.

Norme di fabbricazione.

Il materiale tubolare dovrà risultare fabbricato in base alle norme UNI relative alla tipologia di prodotto.

Più specificamente dovranno essere rispettate le disposizioni relative alla compatibilità dei prodotti utilizzati con l'impiego per l'adduzione di acqua potabile, Dlg. 174/04.

Certificazione.

L'impresa presenterà alla D.L. i certificati di origine dei prodotti e gli attestati di conformità al DIs 174/04.

Saldatura.

Le estremità di ogni tubo di acciaio al carbonio o inossidabile dovranno essere cianfrinate per consentire un'elettrosaldatura a totale penetrazione.

L'impresa dovrà risultare certificata per tale processo di saldatura; l'operatore impiegato dovrà risultare qualificato.

Linearità.

La linearità nella posa della tubazione sarà garantita attraverso l'attestazione di una specifica lavorazione di innestatura al tornio dei tubi utilizzati, oppure con adeguate guide di riscontro in cantiere che garantiscano una deviazione inferiore al 1,5%

Centralizzazione.

La colonna definitiva sarà posta in opera coassialmente alla perforazione disponendo elementi centralizzatori alla distanza di m.12.

Verifiche strutturali.

Prima dell'inizio della posa delle tubazioni, la D.L., assunte le osservazioni dell'impresa, verificherà la coerenza delle previsioni progettuali con quelle effettivamente verificate in ordine alle massime sollecitazioni meccaniche previste. In particolare si confermerà la resistenza al carico e allo schiacciamento dei materiali tubolari impiegati.

ART.- 71 - MANTO DRENANTE

Il ghiaietto impiegato per il drenaggio, della classe granulometrica determinata dalle caratteristiche dell'acquifero dovrà essere del tipo arrotondato, proveniente da sedimenti di fiume a prevalenza silicea e non da frantumazione.

Con il ghiaietto siliceo si riempirà l'intercapedine fra tubazione definitiva e perforazione fino al primo tamponamento o cementazione.

Nel tratto superiore, dove non si avranno funzioni di drenaggio, potrà essere utilizzata ghiaia proveniente da frantumazione secondo quanto specificato in Elenco Prezzi.

L'impresa dovrà controllare in continuo la quota raggiunta dal drenaggio mediante la discesa di uno scandaglio nell'intercapedine fra perforazione e tubazione, ove possibile (perforazione a percussione e a circolazione inversa).

Negli altri casi si effettuerà un riscontro indiretto sulla base del calcolo dei volumi.

Nei pozzi perforati a percussione l'impresa favorirà l'assestamento del drenaggio, nonché il riempimento degli inevitabili scavernamenti indotti da questa tecnica, effettuando un primo pistonaggio con l'avanzare della posa del ghiaietto e comunque prima dell'esecuzione della cementazione o isolamento con argilla.

Nei pozzi perforati a rotazione si compenserà la diminuzione di volume del drenaggio, indotto dal suo costipamento in fase di sviluppo, sovrastando con ghiaietto per il massimo spessore possibile la sommità del relativo filtro. L'altezza di ghiaietto sovrastante il filtro non dovrà essere inferiore al 10% dell'intero tratto drenante.

ART.- 72 - ISOLAMENTO DELLE FALDE-CEMENTAZIONI

Gli strati impermeabili significativi che saranno attraversati dalla perforazione dovranno essere ripristinati in fase di completamento mediante la creazione di setti con argilla o cemento.

Materiali ammessi.

Argilla, nella forma industrializzata della montmorillonite disidratata (conducibilità idraulica dopo la reidratazione in opera $k < 1 \cdot 10^{-10}$ m/s), prodotta in cilindretti di diverse dimensioni. I due prodotti presenti attualmente sul mercato evidenziano limiti per instabilità, per l'uno, e modesta-lenta idratazione per l'altro. Ciò consiglia di confinare tale prodotto con inerte sottile (sabbia) e attendere l'idratazione prima di sottoporlo a sovraccarico idraulico.

Boiaccia di cemento, ottenuta miscelando acqua e cemento Pozzolanico o Portland (preferibile il primo per getti sotto falda) fino a raggiungere una densità di riferimento pari a Kg/l 1,8; per conferire plasticità è ammesso premiscelare l'acqua con il 3% di bentonite.

Nel tratto più superficiale dell'intercapedine, purché non satura, si potrà eseguire l'isolamento con un getto di calcestruzzo dall'alto.

La malta cementizia (cemento e sabbia) pompabile è consentita solo nei casi in cui si voglia isolare l'intercapedine in corrispondenza di livelli permeabili e si presuma che l'incremento del carico idraulico sulla formazione, dovuto alla maggiore densità della boiaccia, possa innescare un fenomeno di assorbimento del fluido.

Procedure e controlli.

L'argilla in cilindretti sarà immessa per gravità nell'intercapedine tubazione-perforazione. Per evitare il formarsi di "ponti" che possano pregiudicare la corretta gestione dei lavori si esclude l'utilizzo di tale prodotto nei pozzi con intercapedine di spessore inferiore a mm.75, salvo interventi a pochi metri di profondità.

Lo spessore dell'isolamento in argilla, non inferiore a m.3 per consentire un'efficace distribuzione e agglomerazione del prodotto impiegato, sarà chiuso in alto e in basso con un cuscino di sabbia di almeno un metro.

La corretta posa della sabbia e dell'argilla sarà puntualmente controllata con lo scandaglio.

Occorre calcolare il tempo necessario (funzione della profondità e della viscosità del fluido) per la discesa dei prodotti alle quote previste.

L'impresa dovrà rispettare un tempo di idratazione del prodotto in opera non inferiore a 12 ore prima di sottoporlo al sovraccarico idraulico (cementazioni, pistonaggio, sviluppo).

La boiaccia di cemento sarà iniettata dal basso verso l'alto attraverso un piccolo tubo-getto posto nell'intercapedine ove le dimensioni lo consentano. In questo caso si potranno eseguire cementazioni selettive anche alternate a spessori drenanti.

Il controllo degli spessori sarà affidato al calcolo teorico dei volumi.

Per migliorare il rendimento volumetrico della biacca, anticipando il tempo di presa del cemento si potrà introdurre per gravità ghiaia non inferiore a mm. 10, la quale miscelandosi con il cemento ne incrementerà lo spessore (porosità stimabile del 30-40%). In questo caso si effettuerà il controllo con lo scandaglio, controllo che potrà dare una doppia indicazione sulla ghiaia e indirettamente sul cemento.

Nei pozzi perforati a circolazione diretta, con piccole intercapedini, programmati con rivestimenti "a cannocchiale", l'iniezione avviene attraverso una scarpa posta sul fondo della tubazione da cementare, scarpa dotata di valvola di non ritorno.

Si prevederà di pompare un quantitativo di boiaccia pari al 130% del volume teorico necessario, in modo da ottenere un controllo visivo dell'emergere a giorno del prodotto.

ART.- 73 - PROVA DI PORTATA FINALE

L'Appaltatore predisporrà nel piezometro una pompa delle caratteristiche (portata e prevalenza) pari o superiori a quelle indicate in progetto ed eventualmente confermate dopo lo sviluppo.

L'impianto di sollevamento sarà completo della pompa, della tubazione di mandata dell'avviatore elettrico, della tubazione per l'allontanamento dell'acqua dal pozzo al più vicino ricettore di acque superficiali.

L'Appaltatore dovrà altresì predisporre un adeguato e preciso sistema di misurazione della portata, di regolazione della portata, di misurazione del livello in pozzo agevolato da un tubo piezometrico del DN 40 fino alla pompa.

Il compenso per la prova di portata si intende comprensivo del noleggio del generatore di corrente e l'assistenza necessaria

Le prove di portata dovranno essere eseguite su piezometri, comprendente:

- installazione e rimozione di impianto di sollevamento idoneo all'estrazione di una portata fino a 30 L/s e prevalenza massima di 150 m, completo di sistema di misura dei livelli idrici nel pozzo (tubicino pneumatico o sonda piezoresistiva installati, a profondità nota, in prossimità del corpo pompa) e di sistema di misura delle portate di tipo elettromagnetico, tarato per il campo delle misure da effettuare;
- sistema di registrazione dei dati idrologici da acquisire nel corso della prova (portate e livelli idrici);
- predisposizione delle tubazioni occorrenti per l'allontanamento delle acque estratte nel corso della prova;
- predisposizione dell'alimentazione elettrica dell'impianto di sollevamento, anche con gruppo elettrogeno, se necessario;
- esecuzione della prova di emungimento, da eseguirsi, in regime di equilibrio stabilizzando minimo tre gradini di portata o in regime transitorio, secondo le indicazioni della D.L. della durata massima di 48 ore, esclusa la misura della risalita a fine prova, da prolungarsi fino al recupero di almeno l'85% della depressione dinamica.

ART.- 74 - SCARICHI, SMALTIMENTI, ROCCE DA SCAVO

Le acque.

Il progetto ha individuato il ricettore superficiale su cui saranno convogliate le acque nella fase di sviluppo e della prova del piezometro.

L'impresa ha l'onere di organizzare una gestione della stessa acqua attraverso le vasche di sedimentazione, in modo da consentire un'adeguata chiarificazione che la renda compatibile con la sua immissione nel ricettore, acqua che rispetterà i limiti del Dlgs 152/99 tab.3 all.5.

Tale procedimento si configura come immissione occasionale di acqua superficiale, non soggetta ad autorizzazione ai sensi dell'art.59 comma 5 della suddetta legge (relativa giurisprudenza), in ordine al quale la D.L. inoltrerà debita comunicazione alle autorità competenti.

Il fluido della perforazione.

Prodotto e mantenuto insieme all'acqua di spurgo (prima fase di lavaggio del pozzo e del sistema filtrante) sarà stoccato nelle apposite vasche, non essendo idoneo allo scarico.

Esso potrà avere le seguenti destinazioni:

- Il fluido di perforazione, per naturale sedimentazione ed evaporazione all'interno delle vasche, raggiunta una consistenza palabile, potrà essere associato al detrito solido della perforazione.
- Lo stesso fluido potrà in alternativa essere riutilizzato all'interno del processo produttivo dell'impresa ove sussistano le opportunità operative ed esso non risulti contaminato durante i lavori.
- Il fluido sarà considerato rifiuto, quindi da smaltire con il codice C.E.R. 010504, se l'appaltante decide di disfarsene oppure se risulterà contaminato e quindi non finalizzabile alle due opzioni precedenti.

I detriti della perforazione.

Separati dal fluido e raccolti nella vasca di stoccaggio si considerano terre e rocce da scavo.

Essi potranno avere le seguenti destinazioni:

- Riutilizzati in siti per rimodellare il terreno anche nel caso in cui il suolo risulti in origine inquinato.
- Riutilizzati ex siti come terre e rocce da scavo.
- Rifiuti da smaltire con il codice C.E.R. 010504 se l'appaltante intende disfarsene e le rocce risultino inquinate in origine o durante la perforazione.

Oneri per la gestione e smaltimento dei residui.

- L'impresa ha l'onere della gestione dei residui solidi e fluidi della perforazione all'interno dell'area di cantiere, per l'intera durata dei lavori. Essa ha la responsabilità di condurre tale attività nel rispetto delle normative vigenti, avendo particolare cura nell'evitare iniziative che possano provocare l'inquinamento del fluido e del detrito.
- L'impresa ha l'onere di rimodellare la superficie dell'area secondo le indicazioni della D.L. utilizzando le rocce da scavo ove questa opzione sia autorizzata.
- L'impresa ha l'onere di smaltire i rifiuti della perforazione ove questi risultino inquinati per sua responsabilità.
- L'appaltante ha l'onere economico dello smaltimento del fango e dei rifiuti della perforazione (comprese le eventuali analisi) nel caso in cui decida di disfarsene, come nel caso in cui questi risultino inquinati per condizioni pregresse del suolo o per l'utilizzo di sostanze non compatibili ordinato dalla D.L.
- L'appaltante ha l'onere economico del trasporto e conferimento delle terre e rocce da scavo ex situ.

ART.- 75 - GIORNALE DI CANTIERE

L'Appaltatore dovrà annotare su apposito giornale di cantiere tutte le operazioni effettuate nel piezometro, in particolare:

- la stratigrafia dei terreni attraversati,
- conservazione di un campione ad ogni variazione di strato o comunque ogni m. 3 di terreno perforato, in appositi sacchetti in PVC;
- i tempi di avanzamento e i parametri della perforazione;
- le quantità di fluido assorbite e gli strati corrispondenti;
- i tempi impiegati e gli esiti dei campionamenti in avanzamento;

- lo schema definitivo delle tubazioni e dei filtri messi in opera;
- le quote ed i quantitativi di ghiaietto;
- le quote ed i quantitativi di cemento ed argilla per gli isolamenti;
- modalità e tempi di sviluppo;
- modalità e tempi delle prove di portata.

ART.- 76 - TEMPESTIVITA' DELL'ASSISTENZA AI LAVORI

Di eventuali fatti che a giudizio dell'Appaltatore suggeriscano la variazione del programma dei lavori dovrà essere tempestivamente informata la D.L. o in sub ordine l'Ente appaltante. La D.L. ha 24 ore di tempo, senza oneri economici, per dare adeguata risposta; trascorso tale termine l'Appaltatore sarà compensato con i prezzi di fermo o noleggio cantiere secondo le fasi e necessità di lavoro.

Entro 24 ore dalla consegna della stratigrafia corredata dai dati connessi la D.L. predisporrà e concorderà la proposta di completamento

ART.- 77 - NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

Tutte le misure saranno effettuate in contraddittorio.

a) Profondità: l'Appaltatore dovrà rendere agevole la verifica della profondità del pozzo sia la termine della perforazione sia dopo la posa della tubazione definitiva, utilizzando le aste di perforazione o lo scandaglio.

b) Tubi e filtri: la D.L. dovrà essere informata dell' arrivo in cantiere di tubi e filtro per poter verificare diametri, spessori, lunghezze e qualità. Prima dell'inizio della posa in opera della tubazione sarà verificata la posizione e la lunghezza dei filtri annotandola sul Giornale di cantiere.

c) Volumi: i volumi del ghiaietto, dell'argilla, delle cementazioni saranno calcolati partendo dalle sezioni e lunghezze teoriche aumentando il volume ricavato del 20% per compensare eventuali scavamenti; quantitativi in eccedenza dovranno essere documentati e motivatamente approvati dalla D.L.

d) Cementazione: sarà redatto un verbale di pesatura o conteggio dei sacchi di cemento per verificare il quantitativo effettivamente iniettato nel piezometro.

e) Sviluppo e prove di portata: al termine ogni fase sarà emesso dall'Appaltatore un buono controfirmato dalla D.L. con l'indicazione delle ore impiegate per l'erogazione di tali prestazioni. Il conteggio delle ore comprenderà i tempi di posa e recupero delle attrezzature occorrenti se non esplicitamente previsto nell'elenco prezzi. Se la prova di un pozzo per ordine della D.L. dovesse essere non continuativa, ma in giorni diversi, sarà compensato il fermo del generatore + impianto di sollevamento.

f) Noleggio impianto di perforazione: sarà compensato solo nel caso di prestazioni ordinate dalla D.L. e non compensabili con prezzi di capitolato. In particolare le operazioni di "manovra batteria" necessaria per l'esecuzione di carotaggi, prelievo campioni in avanzamento, le prove di strato, l'attesa per l'esecuzione dei logs sono compensati con il prezzo di noleggio impianto se non diversamente disposto. Sono così compensati tutti gli oneri per consumi, usure, personale, manutenzioni. Si applicherà il compenso per il noleggio anche nel caso in cui la D.L. sospenda i lavori di perforazione in

una fase tale che per non arrecare danni al pozzo, si renda necessario mantenere funzionante il cantiere. L'Appaltatore emetterà relativo buono contro-firmato dalla D.L.

g) Cantiere non operativo senza personale: si intende il compenso per i giorni di sospensione dei lavori ordinata dalla D.L. nei quali il cantiere rimane completamente operativo e a disposizione, ma è possibile l'allontanamento del personale, compatibilmente con gli orari di servizio e di rientro in sede. La D.L. può ordinare il fermo anche nel caso in cui le condizioni atmosferiche o locali non consentano la prosecuzione dei lavori.