



COMUNE DELLA SPEZIA
SERVIZI INFORMATIVI

AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO PER LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA,
REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DELLA RETE METROPOLITANA
(MAN) IN FIBRA OTTICA DELLA CITTA' DELLA SPEZIA.

CAPITOLATO D'APPALTO

IL FUNZIONARIO TECNICO
Ing. Claudio Zanini

IL DIRIGENTE SERVIZI INFORMATIVI
Dott. Giorgio Pellitteri

Visto: IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

(Dott. Giorgio Pellitteri)

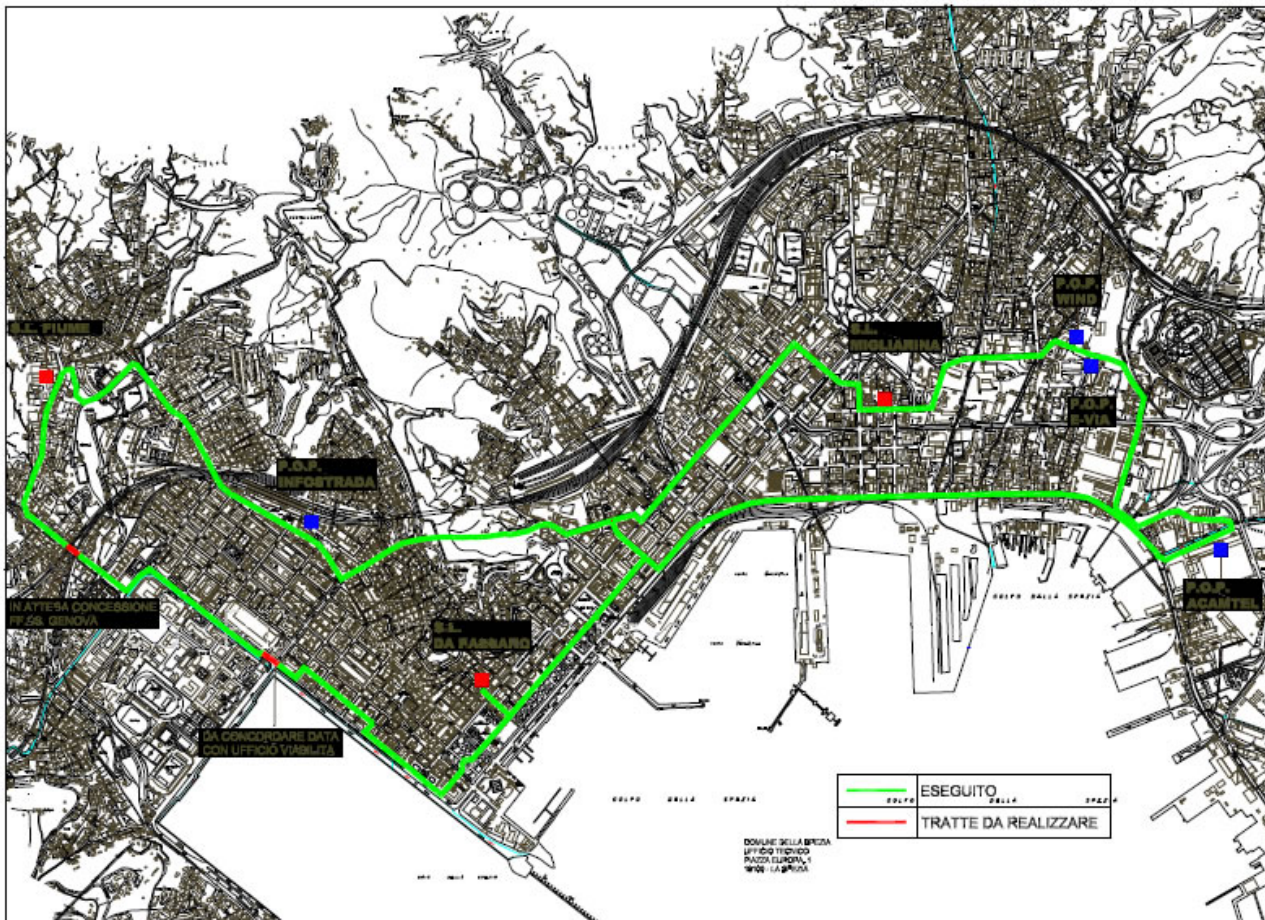
.....

La Spezia, li



Art. 1 Premessa

Il Comune della Spezia possiede un sistema di cavidotti costituito da tre tritubi che coprono l'intera città attraverso un doppio anello come evidenziato in figura.



Si intende procedere alla realizzazione di una rete metropolitana in fibra ottica ritenendo che l'accesso ampio e diffuso delle reti e dei servizi a banda larga sia uno dei principali strumenti per:

- P lo sviluppo economico di tutto il territorio che oggi richiede la dotazione di tecnologie avanzate anche nelle aree più decentrate, e non solo nelle aree più accessibili;
- P promuovere la cultura dell'accesso a banda larga ai servizi verso i cittadini, le imprese e la pubblica amministrazione
- P l'inclusione sociale, che richiede di migliorare l'accessibilità ai servizi a banda larga per tutti i cittadini dotando l'entroterra ed i suoi centri storici dei servizi presenti oggi sulla costa;
- P lo sviluppo di infrastrutture telematiche al servizio dei cittadini e delle PA, perché oggi le infrastrutture immateriali sono altrettanto importanti delle strade, delle ferrovie, dei

porti, in quanto oggi la società richiede lo spostamento veloce ed efficiente delle informazioni non solo delle merci e delle persone, ma anche delle transazioni virtuali per i servizi e per la competitività produttiva.

Art. 2. Oggetto dell'intervento.

Oggetto dell'appalto è la progettazione esecutiva, realizzazione e la consegna "chiavi in mano" di una infrastruttura di telecomunicazioni in fibra ottica (MAN – Metropolitan Area Network) da utilizzare come rete di trasporto (infrastrutture di dorsale) di proprietà comunale, utilizzando uno dei tritubi di proprietà comunale, al fine di consentire l'interconnessione voce/dati tra tutte le sedi comunali proposte.

Per la realizzazione e la consegna della suddetta infrastruttura l'aggiudicatario, sulla base della progettazione definitiva predisposta dalla stazione appaltante, dovrà predisporre il progetto esecutivo dell'intervento che dovrà prevedere tutte le lavorazioni strumentali e necessarie alla fornitura ed installazione di ogni componente nonché tutte le prestazioni occorrenti per il funzionamento della suddetta infrastruttura nei luoghi previsti dal presente capitolato speciale d'appalto.

L'importo dell'appalto posto a base di gara ammonta presuntivamente ad € 438.379,20= come definita dalla tabella che segue nella quale sono altresì compresi gli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza nonché il compenso per la redazione del progetto esecutivo:

	<i>Euro</i>
Importo dei lavori " a corpo " soggetto al ribasso d'asta (comprensivo dei costi della sicurezza intrinsecamente connessi alle lavorazioni ma al netto dei costi contrattuali)	438.379,20
Costi "contrattuali" della sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	7.750,37
Importo totale a base d'appalto (lavori + costi "contrattuali" della sicurezza)	446.129,57
Oneri per la progettazione esecutiva	8.000,00
Totale	454.129,57

Le percentuali relative alle categorie dei lavori da eseguire sono:

- Ø Categoria OS 19 (prevalente) pari ad € 301.231,20 = 68,71%;
- Ø Categoria OG 3 (subappaltabile o scorporabile) pari ad € 137.148,00 = 31,29%

L'appalto comprende inoltre un servizio di manutenzione onnicomprensiva ordinaria e straordinaria nonché gestione della rete, ripristino guasti, help-desk e assistenza sull'infrastruttura attiva che verrà realizzata ai sensi del presente capitolato.

Detta manutenzione avrà durata pari a 6 mesi a partire dalla data di collaudo con esito positivo. Scaduto il semestre sopracitato, l'Amministrazione si riserva la facoltà di affidare alla ditta aggiudicataria la prosecuzione delle prestazioni di manutenzione per un periodo non superiore a 3 (tre) anni riconoscendo, quale corrispettivo per ciascun semestre, quello indicato in sede di gara. Il servizio di manutenzione in argomento dovrà coprire anche eventi causati da agenti e situazioni esterne, nonché prevedere il ripristino delle funzionalità sulle sedi entro 4

ore dalla comunicazione del guasto. In caso di eventi particolarmente gravi (es: tranciamento linee fisiche), l'intervento deve iniziare entro 4 ore dalla segnalazione e terminare nel più breve tempo possibile e comunque entro 24 ore naturali e consecutive dall'evento.

In caso di ritardo verranno applicate penali come stabilito all'art. 22 del presente capitolato.

Rientra quindi nell'intervento la progettazione e realizzazione del collegamento in banda larga, preferibilmente in fibra ottica, delle sedi comunali di seguito elencate provvedendo alla fornitura e configurazione degli apparati attivi, nell'ambito dei progetti FESR POR centro cittadino e quartiere levante per permettere il trasporto dei dati e della voce con descrizione dettagliata delle tecnologie utilizzate e tipo di banda messa a disposizione per ogni tratta.

La realizzazione della rete urbana in fibra ottica nonché la manutenzione sopraindicata e gestione dovrà riguardare l'interconnessione delle seguenti sedi comunali:

1. Comune della Spezia
2. Attività produttive - Servizi Sociali
3. Vigili urbani
4. Traffico e SpeziaRisorse
5. Circoscrizione 2
6. Circoscrizione 4
7. Circoscrizione 5
8. Pubblica Istruzione
9. Informagiovani
10. Teatro Civico
11. Biblioteca "P.M. Beghi"
12. CAMEC – Centro di Arte Moderna e Contemporanea
13. Dialma Ruggero
14. Museo LIA – Palazzina Arti
15. Biblioteca "U. Mazzini"
16. Centro Allende
17. Server Farm (dove è attestata la dorsale in fibra ottica della Regione Liguria)
18. Edificio ex scuola Pontremoli

Ulteriori sedi opzionali delle quali il concorrente potrà offrire il collegamento in fibra ottica:

19. Ospedale Civile S. Andrea
20. Sede ATC
21. Museo diocesano

22. Museo Etnografico
23. Castello S. Giorgio

Sedi opzionali delle quali il concorrente potrà offrire il collegamento a banda larga con altra tecnologia con banda minima garantita di 6 Mb/s simmetrici.

24. Mobilità e Parcheggi
25. Protezione civile e Magazzini Comunali
26. Cimiteri
27. Centro famiglie
28. Arcimboldo
29. Patrimonio
30. Sala Dante
31. Circoscrizione 1
32. Circoscrizione 3

Dovranno essere compresi tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e i materiali necessari e accessori per dare l'opera completamente compiuta e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato, con le caratteristiche tecniche e qualitative previste nei documenti costituenti parte integrante del capitolato e dei quali il Concorrente dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

Il Concorrente è tenuto a realizzare le opere "a regola d'arte", secondo le migliori tecniche conosciute. A tal fine fornirà tutti gli occorrenti materiali, mezzi, manodopera e quant'altro necessario, con gestione ed organizzazione autonoma ed assumendosi ogni genere di onere previsto dalla normativa vigente.

L'intero oggetto della fornitura comprensiva di nuovi cavidotti per realizzare gli sbracci, cavi in F.O., muffole, apparati attivi di rete e quant'altro resteranno di esclusiva proprietà comunale. Laddove il concorrente utilizzi cavidotti di sua proprietà od in suo uso esclusivo per la realizzazione degli sbracci necessari al collegamento di sedi comunali, i cavi di collegamento di qualunque tipo essi siano, rimarranno di proprietà comunale e tali cavidotti saranno concessi in uso perpetuo al Comune stesso.

Sarà a carico del Concorrente la predisposizione e l'ottenimento di tutte le pratiche amministrative presso gli Enti preposti per l'esecuzione dei lavori ed il pagamento di tutti gli oneri connessi. Sono quindi compresi, per la realizzazione di nuovi cavidotti e in generale per ogni intervento stradale, gli oneri e il rispetto delle prescrizioni derivanti dal regolamento comunale per la rottura e manomissione del suolo pubblico.

Il servizio dovrà essere offerto nel rispetto di tutte le norme di sicurezza: tutte le apparecchiature utilizzate dovranno essere omologate e conformi alle direttive attuali nazionali e comunitarie e ogni opera infrastrutturale realizzata dovrà rispondere a tutti i vincoli ambientali, paesaggistici e di ogni altro genere secondo quanto previsto dalla normative locale, nazionale e comunitaria vigente.

Art. 3. Requisiti del Progetto

Architettura di rete IP

Questa sezione ha lo scopo di descrivere la struttura della rete IP e la propria funzionalità. L'architettura di rete pensata ed oggetto di gara (figura 1) è di tipo a stella ed è costituita da due switch modulari L3 che costituiscono il Centrostella.

Per le sedi periferiche devono essere forniti almeno due switch configurati in stack. Il numero di switch in stack dipende dal numero di utenti da collegare nelle sedi periferiche:

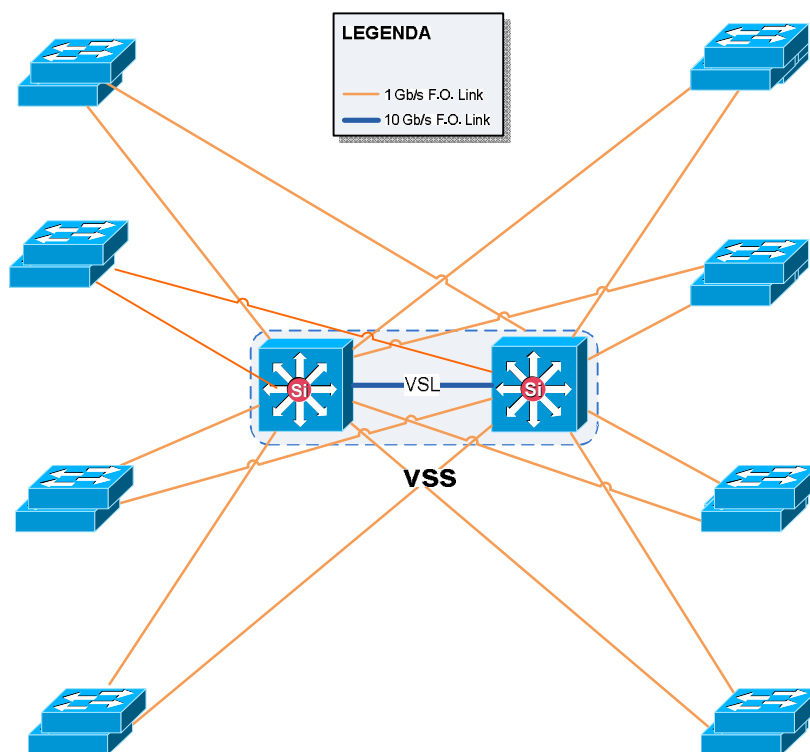


FIGURA 1 - ARCHITETTURA DI RETE – Specifiche minime richieste

- CENTRO STELLA (CS): è costituito da un nodo composto da due switch modulari, ubicati presso uno dei punti di cui sotto riportati; i due switch saranno collegati con link a 10 Gigabit per permettere la modalità VSS o protocolli di comunicazioni equivalenti. Deve essere predisposta una progettazione trivalente sulla base delle seguenti indicazioni:
 - P Caso A: centro stella ubicato presso la server farm di Via Maralunga;
 - P Caso B: centro stella ubicato presso il Comune della Spezia, Piazza Europa;
 - P Caso C: centro stella ubicato presso la Biblioteca Civica Beghi;

La scelta di una delle tre soluzioni non potrà modificare l'offerta economica e il Committente potrà comunicarlo successivamente all'aggiudicazione.

- SEDI PERIFERICHE (SP): ogni sede è costituita da almeno 2 switch stackable da 24 porte, connessi ai due switch del centrostella con link separati a 1 Gigabit.

In caso di offerte basate su tecnologie wireless, per le sedi in cui siano previste tecnologie alternative alla fibra ottica, dovrà essere previsto l'utilizzo di frequenze licenziate e il Concorrente dovrà impegnarsi per tutta la durata della manutenzione a mantenere monitorate le emissioni e i livelli di inquinamento elettromagnetico garantendo per ogni installazione l'allineamento dei valori verificati con la normativa vigente; tali monitoraggi potranno essere richiesti dal Comune della Spezia a campione come verifica. L'aggiudicatario si deve inoltre impegnare ad applicare, a proprie spese e per tutta la durata della manutenzione, ogni misura necessaria al rispetto delle normative (ivi compresa l'eventuale sostituzione di tutti gli apparati installati in caso di adeguamenti imposti dalle normative).

Sarà valutato positivamente l'utilizzo di infrastrutture già esistenti (Cavidotti, tralicci, acquedotti, reti fognarie, palizzate etc) e ogni soluzione che consenta di ridurre i tempi di realizzazione e i disagi alla popolazione.

L'aggiudicatario deve possedere tutte le licenze previste dal Ministero dello Sviluppo Economico – ex Comunicazioni per la fornitura di reti come quella oggetto dell'appalto.

3.1. Descrizione apparati

3.1.1 Requisiti generali

- P Gli apparati e i loro componenti devono essere forniti completi di quanto necessario per utilizzarli (es.: cavi di connessione, adattatori, cavi di alimentazione software originale con relative licenze ecc.); di eventuali utensili necessari (es.: chiavi speciali ecc.); Il fornitore metterà a disposizione quanto necessario per verificare il loro totale e corretto funzionamento (es.: software diagnostico, componenti hardware per collaudo ecc.).
- P Gli apparati devono essere configurabili, monitorabili e gestibili tramite i protocolli SNMP e RMON da una qualsiasi stazione di "Network Management" locale o remota che opera in ambiente TCP/IP.
- P Gli apparati devono essere dotati di una password di accesso alla configurazione. Tale password deve essere impostabile dall'utente.
- P Gli apparati devono essere dotati di almeno uno slot per l'installazione di moduli aggiuntivi.
- P Gli apparati devono essere forniti completi di tutto l'occorrente per l'installazione a "rack" in un armadio normalizzato avente struttura standard da 19".
- P Tutti gli apparati dovranno essere alimentati a 220V e dotati di doppio alimentatore embedded.

- P Tutti gli apparati richiesti devono prevedere tutte le funzionalità dedicate all'autenticazione mediante 802.1x e server radius.
- P Alimentazione ridondata integrata on board.
- P Supporto dei protocolli di gestione ed accesso: Telnet, SSH, SNMP (v1,v2,v3).
- P In dipendenza dalla tipologia di schede ottiche utilizzate e delle distanze tra gli apparati dovranno essere previsti nel progetto esecutivo ed inclusi nella fornitura, se necessario, appositi attenuatori di tratta.

3.1.2 CENTROSTELLA

Di seguito sono descritte le specifiche tecniche minime per gli switch del centro stella:

Caratteristiche generali:

- P deve essere garantito il supporto di moduli di servizio intelligenti (cioè dotati di processore dedicato) in grado di espletare almeno le seguenti funzioni: Firewalling, Intrusion Detection, VPN-IPSec termination, SSL-encryption termination, Wireless LAN Service Management, Content Switching and Content Load Balancing, full RMON Network Analysis.
- P i moduli debbono essere di tipo hot-swappable, cioè deve poter essere possibile inserirli/disinserirli a caldo senza interruzione del servizio.
- P il modulo di supervisor deve supportare in hardware i seguenti servizi: IPv4, IPv6, L2 Bridging, GRE e NAT.
- P avere un valore di Mean Time Between Failure (MTBF) pari ad almeno 7 anni per l'intero sistema configurato.
- P essere dotata di una non-blocking switching fabric (backplane) con almeno 600 Gbps di banda trasmissiva.
- P avere una supervisor in grado di supportare fino a 1GB di memoria DRAM (con almeno 512 MB di default memory on-board).
- P avere una supervisor dotata di almeno 64 MB di Flash memory on-board espandibile fino a 1GB.
- P avere una capacità di packet porwarding fino ad almeno 400 milioni di pacchetti per secondo (Mpps) L2/L3/L4 con protocollo IP Versione 4.
- P avere una capacità di packet forwarding fino ad almeno 200 Mpps con protocollo IP Versione6.

Performance e funzionalità:

- P Banda di almeno 600 Gbps con possibilità di scalare fino a 1 Tbps con l'utilizzo di due switch fisici come un unico switch virtuale
- P Supporto per almeno due interfacce 10Gbps X2
- P Supporto per almeno due interfacce Gigabit Ethernet SFP (Small Form-Factor Pluggable)
- P Supporto per almeno 24 interfacce 10/100/1000 RJ45
- P Supporto per il routing IPv4 in hardware di almeno 450Mpps
- P Supporto per il routing IPv6 in hardware di almeno 225Mpps
- P Supporto per il bridging L2 in hardware di almeno 450Mpps

Protocolli di livello Network (Layer 3):

- P Supporto OSPF
- P Supporto IS-IS
- P Supporto RIP
- P Supporto BGP
- P Supporto Multiprotocol BGP
- P Supporto MPLS VPN Layer 2
- P Supporto MPLS VPN Layer 3
- P Supporto EoMPLS (Ethernet over MPLS)
- P Supporto MPLS in hardware per migliorare le prestazioni EoMPLS e MPLS Layer 3 VPN
- P Supporto Hot Standby Routing Protocol (HSRP)
- P Supporto Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)

La coppia di switch del centro stella dovrà essere configurata in modalità VSS o con protocolli equivalenti, per fornire alta disponibilità, scalabilità, gestione e manutenzione o in una configurazione ulteriormente performante.

Un virtual switching system è costituito da una coppia di switch in un singolo elemento di rete, cioè un VSS nel Core della rete interagisce con gli edge come se fosse un singolo switch. Uno switch edge è connesso ad entrambi gli chassis che compongono il VSS usando ognuno un port channel logico. Questa modalità prevede che la rete di livello 2 sia loop-free. Il VSS semplifica anche la rete a livello 3 perché si riducono il numero di routing peers nella rete.

3.1.3 SEDI PERIFERICHE

Di seguito vengono elencati i requisiti minimi delle apparecchiature di rete che verranno installate presso le sedi periferiche:

Protocolli di livello Layer 2

Caratteristiche tecniche di riferimento

- P IEEE 802.1d Spanning Tree (STP)
- P IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP)
- P IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MSTP)
- P IEEE 802.3x (Flow Control)
- P Rapid-Per-VLAN-Spanning Tree (Rapid-PVST+)
- P Supporto Resilient Ethernet Protocol (REP) per portare i tempi di convergenza della rete a livello 2 sotto il secondo e offrire VLAN load balancing per un efficiente utilizzo dei link ridondati.
- P Fino a 128 istanze di spanning-tree supportate
- P Supporto di minimo 24 interfacce 10/100/1000BaseT POE per il collegamento degli endpoint
- P Supporto di minimo 2 interfacce GBEthernet SFP based per gli uplink
- P Supporto di Fast EtherChannel per l'aggregazione fino a 8 porte dello stesso tipo (FE, GE) o protocollo equivalente.
 - o Flexible PagP (Port Aggregation Protocol)
 - o Etherchannel Guard
 - o Single Port Channel
 - o Multicast Etherchannel Load Balancing
 - o IEEE 802.3ad LACP (Link Aggregation Control Protocol)
- P Jumbo Frames
- P Trunking IEEE 802.1Q

Protocolli di livello Layer 3

- P RIP v1/v2
- P BGPv4
- P OSPF

P IS-IS

P Protocollo per la ridondanza HSRP

In ogni sede i due switch dovranno essere collegati tra di loro in stack.

3.2 Infrastruttura in fibra ottica

3.2.1 Cavo in fibra ottica

In riferimento all'infrastruttura in fibra, l'Appaltatore dovrà fornire il cavo in fibra ottica rispondente alle caratteristiche tecniche e costruttive sotto riportate:

Tipo cavo	N° fibre totali	N° tubetti	Riempitivi	N° fibre per tubetto
Dielettrico ad alta resistenza allo schiacciamento	288	12	0	24

Caratteristiche geometriche e meccaniche dei cavi dielettrici con guaina HDPE (Polietilene alta densità) con polimero per maggiore resistenza allo schiacciamento e tubetto porta fibra estruso a doppio strato (poliestere+poliamide)

Potenzialità n° fibre	288
Diametro esterno: nominale [mm]	23,8±0,4
Minimo raggio di curvatura [mm]	15xd
Titolo minimo complessivo dei filati vetrosi con compound colloso TEX	86000 ± 3%
Peso nominale del cavo [kg/km]	320
Trazione del cavo breve termine [N] sovral. max fibra ≤ 0,33%	10000
Carico di rottura del cavo [N]	50000
Minima resistenza allo schiacciamento [N/cm] Delta att. Max. residuo £ 0,2 dB	1000

I tubetti, costituenti il rivestimento secondario della fibra, saranno colorati secondo il criterio pilota-direzionale. Un codice tipico di colorazione è quello riportato di seguito:

- tubetto n° 1 pilota di colore rosso;
- tubetto n° 2 direzionale di colore verde;
- tubetti ricorrenti di colore bianco o naturale.

E' ammessa, comunque, una diversa colorazione che identifichi i diversi tubetti:

N° FIBRE	N° TUB	ELEMENTO n°														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
288	12	TR	TV	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN

Legenda: TR = tubetto rosso TV = tubetto verde TN = tubetto naturale/bianco R = riempitivo

Le fibre di ogni tubetto devono essere colorate in maniera chiaramente distinguibile con i colori riportati nella seguente tabella:

FIBRA N.	COLORE DELLA FIBRA	FIBRA N.	COLORE DELLA FIBRA
1	Rosso	13	Rosso con anello nero
2	Verde	14	Verde con anello nero
3	Giallo	15	Giallo con anello nero
4	Blu	16	Blu con anello nero
5	Bianco	17	Bianco con anello nero
6	Viola	18	Viola con anello nero
7	Arancio	19	Arancio con anello nero
8	Nero	20	Naturale con anello nero
9	Grigio	21	Grigio con anello nero
10	Marrone	22	Marrone con anello nero
11	Rosa	23	Rosa con anello nero
12	Turchese	24	Turchese con anello nero

Caratteristiche geometriche delle fibre ITU-T G652.D

Diametro del campo modale a 1310 nm	$9,2 \pm 0,4 \mu\text{m}$
- Diametro del mantello	$125,0 \pm 2 \mu\text{m}$
- Non circolarit� del mantello	$\leq 2 \%$
- Errore di concentricit� campo modale/mantello	$\leq 0,8 \mu\text{m}$

Caratteristiche trasmissive delle fibre ottiche cablate

In questa sezione sono riportate le caratteristiche trasmissive delle fibre cablate.

I valori medi si intendono sempre inferiori al valore massimo.

Le caratteristiche trasmissive delle fibre devono essere le seguenti:

- Coefficiente di attenuazione

Lunghezza d'onda:	Valore massimo [dB/km]
1310 nm	0,36
1550 nm	0,22

- Altri parametri ottici

Lunghezza d'onda di taglio: $\leq 1260 \text{ nm}$

Valore assoluto del coefficiente di dispersione cromatica:

nel campo 1310 nm: $\leq 3,5 \text{ ps}/(\text{nm}\cdot\text{km})$

nel campo 1550 nm $\leq 18 \text{ ps}/(\text{nm}\cdot\text{km})$

Dispersione di polarizzazione $\leq 0,2 \text{ ps}/\sqrt{\text{km}}$

I valori dovranno essere certificati dal costruttore di fibre ottiche.

PROVA	PRESCRIZIONE	RIFERIMENTO
Controllo costruttivo e dimensionale		
Caratteristiche geometriche e strutturali	<p>Diametro tubetto a doppio strato: $3\text{mm} \pm 0,07\text{mm}$</p> <p>Filati di vetro: $86000\text{Tex} \pm 3\%$ (test mediante peso con bilancia elettronica e filati di vetro asciutti. (Non si accettano risultati con filati di vetro bagnati dopo aver eseguito test di penetrazione all'acqua).</p> <p>Tubetto portafibra: verifica tramite apertura longitudinale dell'esistenza del doppio strato.</p> <p>Nastri di protezione: verifica visiva dell'esistenza intorno all'elemento centrale di trazione e tra i due strati di filati di vetro.</p>	Ispezione visiva e tramite bilancia elettronica
Misura degli spessori delle guaine (su entrambe le teste del cavo)	<p>Guaina esterna:</p> <p>$2,1 \pm 0,2 \text{ mm}$</p>	Ispezione tramite micrometro digitale
Misura diametro cavo	288fo dielettrico terrestre: $23,9 \pm 0,4 \text{ mm}$,	
Prove meccaniche Prova di trazione	<p>10000 N</p> <p><u>Accettazione:</u> sovrallungamento fibra $\leq 0,33\%$; incremento residuo di attenuazione $< 0,05 \text{ dB}$</p>	EN 60794 -1-2 E1
Prova di percussione	<p>$R=10 \text{ mm}$;</p> <p>$E= 1,5 \text{ J}$</p> <p>N°impatti=100 in 3 punti diversi;</p> <p><u>Accettazione:</u> incrementi residui di attenuazione $< 0,1 \text{ dB}$;</p>	EN 60794 -1-2- E4
Prova di schiacciamento	<p>1000/N/cm</p> <p><u>Accettazione:</u> max 0,3 dB durante il test e delta residuo attenuazione max 0,1 dB</p>	EN 60794 -1-2- E3
Resistenza alla propagazione d'acqua	0,1 bar pressione $< 1 \text{ mt.}$ In 14 gg	IEC60794-1F5

Resistenza ai roditori	Test effettuato con roditori tipo "WIST", minimo 12 esemplari (6 maschi e 6 femmine) con età non inferiore alle 12 settimane e peso dai 300 ai 450 gr., periodo del test non inferiore a 11 giorni. Criterio di accettazione: non si deve osservare alcun danneggiamento al polimero interno di maggior resistenza allo schiacciamento (colore rosso). Il committente si riserva di richiedere copia di test già effettuati sullo stesso tipo di cavo.	
------------------------	--	--

Il costruttore del cavo in fibra ottica deve essere in possesso, successivamente verificabile, di:

A) Certificato ISO 9001 ed ambientale ISO 14001 in corso di validità

B) Le seguenti attrezzature di collaudo presso il proprio stabilimento di produzione:

- 1) Attrezzatura per il test di tiro fino a 20 tonnellate secondo IEC 60794-1-2 E1 EN 187000- 501 e per il test di schiacciamento fino a 10 tonnellate secondo IEC 60794-1-2 E3 EN 187000 – 504 con possibilità di controllo online durante il test di attenuazione, sovrallungamento cavo e sovrallungamento fibra ottica.
- 2) Impianto di controllo pressione idrostatico per pressioni fino a 700 bar
- 3) Cabinet per il controllo di parametri ambientali per T° da -70°C a + 180°C ed umidità relativa fino al 100% secondo EN 187 000 – 601 IEC 60794-1-2 F1

3.2.2 CARATTERISTICHE DEL CAVO ARMATO PER UTILIZZO IN AMBIENTE FOGNARIO

Il cavo armato per utilizzo in ambiente fognario e della stessa tipologia prevista nel presente capitolato deve essere (nella sua totalità costruttiva, quindi polimero speciale di protezione, tubetti in acciaio inox saldati a laser, trefoli in acciaio ad alta galvanizzazione, protezione isolante e sigillante tra i trefoli) in produzione da almeno 5 anni. Non saranno accettate referenze o dichiarazioni relative a funi di guardia (OPGW) anche se realizzate con tubetti in acciaio inox in quanto la fune di guardia non rappresenta l'applicazione della stazione appaltante.

Caratteristiche costruttive e prescrizioni

Tipo di cavo:	Cavo a tubetti inox saldati con tecnologia laser, cordati e contenenti F.O secondo EN10088.
Fibre ottiche	Fibre monomodali SM (Single Mode Standard) tipo G656.
Tamponante interno tubetto	Gel ad alta compatibilità.

Tamponante trefoli	BTM CLASSE 1 che è una miscela con OLEX-1A e OLEX-API/S. Le caratteristiche di questo materiale sono la forte capacità isolante e la protezione contro acqua e ruggine.
Elemento centrale:	Trefolo in acciaio HG (alta galvanizzazione) materiale secondo DIN 2078/90 e rivestimento secondo DIN 51213.
Trefoli corone interne/esterne:	trefoli HG (alta galvanizzazione), materiali come sopra.
Guaina esterna:	Polimero speciale tipo BT0104; spes. 2,1 mm ± 0,2 mm.
Prescrizioni:	<p>Non saranno accettate formazioni con trefoli in ACS (Aluminium clad steel). Onde garantire la massima flessibilità, i trefoli dovranno essere preformati prima della cordatura in modo da evitare qualunque effetto memoria alla "corda". Sarà pertanto esclusa qualunque soluzione che preveda protezioni con nastro in acciaio (o altro materiale) corrugato (sia questo ricavato all'esterno o all'interno del cavo). Per ottenere un coefficiente di temperatura e dilatazione termica uniforme tra i tubetti stessi e il materiale utilizzato nella costruzione dei trefoli delle corone esterne evitando qualunque tipo di stress alla fibra ottica, non saranno accettati tubetti in materiale plastico o altro polimero anche se contenuti all'interno di un unico monotubetto in alluminio, rame o acciaio inossidabile. Le fibre ottiche dovranno quindi essere libere all'interno dei tubetti in acciaio inossidabile. Ai fini di garantire la massima affidabilità in termini di sovrallungamento della fibra in caso di stress meccanico, non saranno accettate soluzioni con un unico tubetto centrale anche se in alluminio, acciaio inossidabile, rame o qualunque altra lega. Inoltre, per garantire la massima resistenza allo schiacciamento evitando stress alla fibra ottica, il diametro dei tubetti inox contenenti le fibre ottiche dovrà sempre essere inferiore al diametro dei trefoli di protezione. Si richiede che la costruzione del tubetto inox preveda un controllo con recupero automatico della traccia di saldatura e che ciascuna bobina, contenente la fibra nuda che sarà inserita nel tubetto inox, sia dotata di dispositivo per il controllo magnetico della frenatura.</p>
Marcatura:	Sigla del costruttore / anno di fabbricazione / Numero identificativo lotto produzione/ progressione metrica.

Tabella formazione cavi

Nella tabella seguente sono indicati i requisiti minimi relativi alle possibili formazioni richieste nella sottoriportata tabella.

Il n. di fibre contenute all'interno del tubetto inox ed il relativo diametro sono vincolanti. Non si accettano soluzioni ad es. con tubetti da 1,88 mm contenenti più di 8 fibre cad e via seguendo.

Potenzialità n° fibre	24	48
Diametro esterno nominale cavo [mm]	14,2	16,7
N. fibre per tubetto (massimo per tubetto)	8	16
N. tubetti in acciaio inox	3	3
Diametro dei tubetti inox [mm] $\pm 0,07$	1,88	2,33
Diametro trefolo HG centrale [mm]	2,0	2,5
Numero trefoli prima corona	3	3
Diametro trefoli HG prima corona [mm]	2,0	2,5
Numero trefoli seconda corona	12	12
Diametro trefoli HG seconda corona [mm]	2,0	2,5
Minimo raggio di curvatura [mm]	15x D	15x D
Resistenza minima allo schiacciamento [N/cm] con delta attenuazione residua < 0,1 dB	4000	4000
Peso nominale del cavo [kg/km]	535	780
Carico di rottura minimo garantito [kN]	89	139

SCHEMA DEI COLORI

Le singole fibre ottiche devono essere colorate applicando sul rivestimento primario uno strato di colore opportuno reticolato agli UV.

Il diametro esterno della fibra colorata deve risultare di $250 \pm 15 \mu\text{m}$.

I tubetti inox saranno identificabili tramite un cordino colorato avvolto intorno ai tubetti stessi.

Un codice tipico di colorazione è quello riportato di seguito:

- tubetto n° 1 pilota di colore rosso;
- tubetto n° 2 direzionale di colore verde;

- tubetti ricorrenti di colore naturale.

E' ammessa, comunque, una diversa colorazione che identifichi i diversi tubetti:

N° FIBRE	N° TUB.	ELEMENTO n°														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
24	3	NR	NV	NN												
36	3	NR	NV	NN												
48	3	NR	NV	NN												
60	3	NR	NV	NN												
72	3	NR	NV	NN												
96	3	NR	NV	NN												
108	3	NR	NV	NN												

Legenda: NR = nastro rosso NV = nastro verde NN = colore naturale

Le fibre di ogni tubetto devono essere colorate in maniera chiaramente distinguibile con i colori riportati nella seguente tabella:

Colorazione delle fibre

FIBRA N.	COLORE DELLA FIBRA	FIBRA N.	COLORE DELLA FIBRA	FIBRA N.	COLORE DELLA FIBRA
1	Rosso	13	Rosso con anello nero	25	Rosso con due anelli neri
2	Verde	14	Verde con anello nero	26	Verde con due anelli neri
3	Giallo	15	Giallo con anello nero	27	Giallo con due anelli neri
4	Blu	16	Blu con anello nero	28	Blu con due anelli neri
5	Bianco	17	Bianco con anello nero	29	Bianco con due anelli neri
6	Viola	18	Viola con anello nero	30	Viola con due anelli neri
7	Arancio	19	Arancio con anello nero	31	Arancio con due anelli neri
8	Nero	20	Naturale con anello nero	32	Naturale con due anelli neri
9	Grigio	21	Grigio con anello nero	33	Grigio con due anelli neri
10	Marrone	22	Marrone con anello nero	34	Marrone con due anelli neri

11	Rosa	23	Rosa con anello nero	35	Rosa con due anelli neri
12	Turchese	24	Turchese con anello nero	36	Turchese con due anelli neri

4. Specifiche dei prodotti e degli apparati

Per ogni apparato proposto dovrà essere fornita una specifica di dettaglio che evidenzi la corrispondenza alle caratteristiche minime richieste di cui al punto 3.1.2 e 3.1.3. del presente capitolato.

Per le tipologie di cavo utilizzate dovranno essere fornite tutte le specifiche tecniche richieste e copia delle certificazioni previste nel capitolato tecnico.

L'assenza di tali documenti sarà considerata causa di esclusione.

Art. 5 SLA – SERVICE LEVEL AGREEMENT

L'appaltatore avrà l'obbligo di mantenere il servizio attivo, con una disponibilità su base semestrale pari ad almeno il 97%.

Dovrà garantire i seguenti servizi minimi:

1. Guasto bloccante: tempo di ripristino 6 ore dalla segnalazione H24 365 giorni all'anno nel 99% dei casi
2. Guasto non bloccante: tempo di ripristino 24 ore dalla segnalazione H24 365 giorni all'anno nel 99% dei casi

L'appaltatore dovrà mettere a disposizione un numero unico per le segnalazioni dei guasti che fornisca un trouble ticket univoco per ogni incidente aperto.

Qualunque attività necessaria per il mantenimento degli SLA dichiarati sarà interamente a carico dell'appaltatore.

Art. 6 PIANO DEI TEST E DEI COLLAUDI

Il Comune della Spezia si riserva di approvare e/o integrare con ulteriori fasi di verifica e si riserva altresì la possibilità in fase di collaudo e durante tutto il periodo della concessione di ispezionare ogni parte di quanto realizzato e dichiarato in offerta dall'aggiudicatario con un preavviso minimo di 7 gg.

Ai sensi dell'art. 3 del D.M. 23/05/1992 n. 314, in sede di collaudo deve essere consegnato, da parte dell'impresa che ha provveduto alle operazioni di installazione e collaudo, il progetto dell'impianto stesso sottoscritto da un progettista iscritto all'albo professionale nonché una dichiarazione conforme allo schema dell'allegato 12 del citato DM n. 314/1992.

Art. 7 CONTENUTI DEL PROGETTO ESECUTIVO

Il progetto esecutivo dovrà essere conforme al progetto definitivo predisposto dalla stazione appaltante e dovrà essere costituito dagli elaborati progettuali di cui all'art. 35 e seguenti del DPR 554/99.

- P Una descrizione della soluzione tecnologica adottata;
- P Indicazione e descrizione delle opere civili necessarie e dei relativi permessi da richiedere per ogni singolo intervento;
- P i tempi di attivazione (GANTT);
- P un'accurata descrizione dei livelli di servizio con eventuali migliorie rispetto a quanto presente nel capitolato.

In caso di lavori di posa su strade dovranno essere indicati i tracciati degli eventuali scavi, le caratteristiche del tipo di ripristino e dei cavi posati.

Piano di Attivazione (Gantt)

Dovrà essere presentato un Piano di Attivazione (Gantt) delle singole fasi di realizzazione del progetto per la realizzazione dell'infrastruttura e per la messa a disposizione del servizio con evidenza della data di conclusione lavori (espressa come n. di giorni solari dal verbale di consegna dei lavori) per ogni singola sede. Deve essere inoltre indicato il numero di giorni solari complessivi necessari alla realizzazione di tutte le sedi riportando il numero 0 (zero) in quelle non offerte e secondo il seguente modello da considerarsi a titolo esemplificativo:

Sede oggetto	Tempi di realizzazione (giorni solari dal verbale di consegna dei lavori)
Sede 1	Esempio: 50 giorni solari
Sede 2 (non offerta)	Esempio: 0
Sede n	Esempio: 100 giorni solari
Totale progetto	Esempio: 150 gg solari

Art. 8 Riservatezza delle informazioni

Si richiede, al fine della tutela dei segreti industriali di ciascun Concorrente, di indicare per ogni documento e/o tabella presentata in offerta tecnica il livello di riservatezza delle informazioni e in particolare quali devono essere considerate come "Pubbliche" e quindi divulgabile a terzi o "Riservate" e quindi note solo al Comune della Spezia.

Art. 9 SEDI OGGETTO DI INTERVENTO

Comune della Spezia

COLLEGAMENTO	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	UTENTI
Sede 1	Comune della Spezia	P.za Europa 1	350
Sede 2	Attività produttive - Servizi Sociali	Via Fiume 207	85
Sede 3	Vigili urbani	Via A. Lamarmora 18	85
Sede 4	Traffico e SpeziaRisorse	Via Pascoli 62	45
Sede 5	Circoscrizione 2	L.go Vivaldi 2	3
Sede 6	Circoscrizioni 4	Via Padre Giuliani 24	5
Sede 7	Circoscrizione 5	Via del Canaletto 90	4
Sede 8	Pubblica Istruzione	Via Leopardi 1	40
Sede 9	Informagiovani	Via Gio Batta Valle 6	8
Sede 10	Teatro Civico	P.za Mentana 1	10
Sede 11	Bibl. Beghi	Via del Popolo 2	10
Sede 12	CAMEC	P.za C. Battisti 4	10
Sede 13	Dialma Ruggero	Via Monteverdi 117	30
Sede 14	Museo LIA – Palazzina Arti	Via del Prione 234	10
Sede 15	Biblioteca U.Mazzini	C.so Cavour 251	3
Sede 16	Centro Allende	Via Mazzini 1	2
Sede 17	Server Farm	Via Privata Celi angolo Via Maralunga, 45	
Sede 18	Edificio ex scuola Pontremoli	Via Gramsci 211	
Sede 19 (opzionale)	Ospedale S.Andrea	Via Veneto	
Sede 20 (opzionale)	ATC	Piazza Chiodo	3
Sede 21 (opzionale)	Museo diocesano	Via del Prione 156	3
Sede 22 (opzionale)	Museo Etnografico	Via Curtatone, 9	4
Sede 23 (opzionale)	Castello San Giorgio	Via XXVII Marzo	5
Sede 24 (opzionale)	Mobilità e Parcheggi	Via Saffi	3
Sede 25 (opzionale)	Protezione civile e magazzini comunali	Via degli Stagnoni 88	6
Sede 26 (opzionale)	Cimiteri	Via del Camposanto	10
Sede 27 (opzionale)	Centro Famiglie	Viale Amendola	3
Sede 28 (opzionale)	Arcimboldo	Via dei Pioppi 10	4
Sede 29 (opzionale)	Patrimonio	Via V. Veneto 113	6
Sede 30 (opzionale)	Sala Dante	Via Ugo Bassi 1	1
Sede 31 (opzionale)	Circoscrizione 1	Via Gianelli 44	2
Sede 32 (opzionale)	Circoscrizione 3	Via A. Lamarmora	3

INTERVENTI OPZIONALI IN FIBRA		
n. intervento	Denominazione	lunghezza metri
Sede 19	Ospedale Civile Sant'Andrea Via Veneto	7,00
Sede 20	Sede ATC piazza Chiodo 3	39,00
Sede 21	Museo Diocesano Via Prione 156	18,00
Sede 22	Museo Etnografico Via Prione 156	18,00
Sede 23	Castel San Giorgio Via XXVII Marzo	447,00
INTERVENTI OPZIONALI CON TECNOLOGIA ALTERNATIVA ALLA FIBRA OTTICA E BANDA MINIMA GARANTITA 6 Mb/s		
Sede 24	Mobilità e Parcheggi Via Saffi	
Sede 25	Protezione civile e magazzini comunali Via degli Stagnoni 88	
Sede 26	Cimiteri Via del Camposanto	
Sede 27	Centro Famiglie Viale Amendola	
Sede 28	Arcimboldo Via dei Pioppi 10	
Sede 29	Patrimonio Via V. Veneto 113	
Sede 30	Sala Dante Via Ugo Bassi 1	
Sede 31	Circoscrizione 1 Via Gianelli 44	
Sede 32	Circoscrizione 3 Via A. Lamarmora	

CAPO II – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art.10

INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

1. In caso di discordanza tra documenti facenti parte del contratto si osserverà il seguente ordine di prevalenza:
 - Capitolato generale d'appalto D.M. 145 del 19/04/2000, fatte salve le prescrizioni contenute nel presente capitolato speciale d'appalto, relativamente alla realizzazione di opere civili;
 - Contratto d'appalto;
 - Lettera di invito o bando di gara;
 - Capitolato speciale d'appalto;
 - Capitolato generale del Comune, per quanto non in contrasto con la vigente normativa.
2. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente capitolato speciale d'appalto, deve essere fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato
3. In caso di norme del contratto e capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, prevarrà quella più vantaggiosa per la Stazione appaltante.
4. In caso di contrasto tra gli elaborati grafici prevarrà quello di scala grafica superiore.
5. In caso di discordanze rilevate nell'ambito di uno stesso elaborato, prevarrà quella più vantaggiosa per la Stazione appaltante.

Art.11

DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

1. Con la sottoscrizione del contratto l'appaltatore conferma, come già dichiarato in sede di gara, la perfetta conoscenza ed incondizionata accettazione del contratto stesso e dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti nonché la completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto.
2. L'appaltatore conferma, altresì, senza riserva alcuna, la piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, la disponibilità dei siti, lo stato dei luoghi, le condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori=

Art.12

FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'articolo 140 del Codice dei contratti.
2. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 18 e 19 dell'articolo 37 del Codice dei contratti.

Art.13

RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO DI RETTORE DI CANTIERE.

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. 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 tecnico, abilitato secondo le previsioni del presente capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere,

con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

4. 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 disciplina, 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.

5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

Art.14

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

1. Nell'esecuzione di tutte le prestazioni e lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 15, 16 e 17 del capitolato generale d'appalto

CAPO 3 - TERMINI PER LA PROGETTAZIONE E L'ESECUZIONE

Art.15

TERMINI PER LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA

1. Dopo la stipulazione del contratto il R.U.P. ordina all'appaltatore, con apposito provvedimento, di dare immediatamente inizio alla progettazione esecutiva. In applicazione analogica degli articoli 337, secondo comma, e 338 della legge n. 2248 del 1865 allegato F), degli articoli 109, comma 4, secondo periodo, e 129, commi 1 e 4, del regolamento generale e dell'articolo 11, commi 10 e 12, del Codice dei contratti, il R.U.P. può emettere il predetto provvedimento anche prima della stipulazione del contratto in caso di particolare urgenza; la motivazione dell'urgenza è riportata nell'ordine di servizio.

2. Qualora il provvedimento di cui al comma 1 non sia emesso o non pervenga all'appaltatore entro 10 gg (_dieci_) giorni dalla stipulazione del contratto, lo stesso si intende comunque emesso e l'ordine si intende impartito e ricevuto alla data di scadenza del predetto termine.

3. Il progetto esecutivo non può prevedere alcuna variazione alla qualità e alle quantità delle lavorazioni previste nel progetto posto a base di gara ed a quello presentato in sede di offerta; eventuali variazioni quantitative o qualitative non hanno alcuna influenza né sull'importo dei lavori che resta fisso e invariabile nella misura contrattuale, né sulla qualità dell'esecuzione, dei materiali, delle prestazioni e di ogni aspetto tecnico, che resta fissa e invariabile rispetto a quanto previsto dal progetto posto a base di gara. E' fatto salvo esclusivamente quanto disposto dal comma 4.

4. Nel caso di errori od omissioni riscontrati nel progetto posto a base di gara od a quello presentato in sede di offerta, le variazioni da apportarsi al progetto esecutivo sono valutate in base ai prezzi contrattuali con le modalità previste dal capitolato generale d'appalto e, se del caso, a mezzo di formazione di nuovi prezzi, ricavati ai sensi dell'articolo 136 del regolamento generale. La Stazione appaltante procede all'accertamento delle cause, condizioni e presupposti che hanno dato luogo alle variazioni nonché al concordamento dei nuovi prezzi entro 20 gg (_venti_) giorni dall'accertamento della necessità di introdurre nel progetto esecutivo la variazione al progetto definitivo. L'assenso alla variante da parte della Stazione appaltante avviene mediante atto scritto comunicato tempestivamente all'appaltatore; con tale

assenso può essere riconosciuta motivatamente una proroga al termine di cui al comma 5 previsto per la presentazione del progetto esecutivo. Tale proroga deve essere adeguata alla complessità e importanza delle modifiche da apportare al progetto esecutivo ma non può comunque essere superiore ad un quarto del termine previsto inizialmente.

5. La progettazione esecutiva, completa in ogni sua parte e contenente gli elaborati eventualmente necessari per l'ottenimento delle autorizzazioni ai fini della realizzazione della rete metropolitana oggetto del presente appalto, unitamente agli eventuali studi, indagini e verifiche supplementari, deve essere consegnata alla Stazione appaltante entro 45 gg (_quarantacinque_) giorni dal ricevimento del provvedimento di cui al comma 1 e, in assenza di questo, dalla scadenza del termine di cui al comma 2.

6. Il progetto esecutivo è approvato dalla Stazione appaltante, sentito il progettista del progetto posto a base di gara, entro 30 gg (_trenta_) giorni dalla sua presentazione da parte dell'appaltatore; l'avvenuta approvazione è comunicata tempestivamente all'appaltatore a cura del R.U.P.

7. Qualora il R.U.P. richieda ulteriori studi, indagini e verifiche di maggior dettaglio oltre a quelli di cui al comma 5, ciò non comporta compenso aggiuntivo alcuno a favore dell'appaltatore, tuttavia con il provvedimento di cui al comma 1 può essere concessa motivatamente una proroga del termine di cui al comma 5, strettamente necessaria all'esecuzione dei nuovi adempimenti.

Art. 16

RITARDO NELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per la presentazione del progetto esecutivo di cui al precedente art. 15 comma 5, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari al 2% del compenso professionale per i primi 7 giorni.

2. Per ogni ulteriore giorno naturale consecutivo di ritardo e fino al 60° giorno dal termine di cui all'art. 15 comma 5, verrà applicata una penale pari al 4% del compenso professionale.

3. Oltre il sessantesimo giorno il contratto si intende risolto di diritto ai sensi dell'art. 1457 del c.c. con richiesta risarcitoria di tutti i danni diretti ed indiretti subiti dalla stazione appaltante.

Art. 17

CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

1. I lavori devono essere consegnati entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data di approvazione del progetto esecutivo.

2. Ricevuta la consegna dei lavori l'Appaltatore è tenuto ad iniziarli immediatamente e comunque non oltre 15 (quindici) giorni dalla data del verbale di consegna.

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 ed incamerare la garanzia definitiva o, qualora il contratto non sia stato ancora stipulato, di incamerare la garanzia provvisoria, 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 in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

5. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta.

Art. 18

TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI.

1. Il tempo utile per la messa in funzione dell'infrastruttura, che comunque non dovrà superare 365 giorni solari, è quello indicato dal concorrente in sede di gara (offerta tecnica) secondo le condizioni minime previste ai sensi del disciplinare di gara. Detto termine decorrerà dalla data del verbale di consegna.

2. Entro tale termine si intendono compresi anche i lavori di sgombero di ogni residuo di materiali e di tutte le attrezzature di cantiere.

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

Art.19

PROROGHE

1. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di assicurare la messa in funzione dell'infrastruttura nel termine contrattuale di cui al precedente articolo 18, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 45 giorni prima della scadenza del termine stesso.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 45 giorni alla scadenza del termine di cui all'articolo 18, comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata al Responsabile Unico del Procedimento.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta.
5. Nei casi di cui al comma 2 il termine di 30 giorni di cui al comma 4 è ridotto a 10 giorni.
6. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui al presente articolo costituisce rigetto della richiesta.
7. Per quanto non previsto dal presente articolo, trova applicazione l'articolo 26 del capitolato generale d'appalto.

Art.20

SOSPENSIONI ORDINATE DAL DIRETTORE DEI LAVORI

1. Qualora intervengano 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 controfirmato dall'appaltatore; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 132, comma 1, lettere a), b), c), d) e comma 3 lettera e) secondo periodo, del Codice dei contratti; per le sospensioni di cui al presente articolo nessun indennizzo spetta all'appaltatore.
2. Il verbale di sospensione, sul quale devono essere riportate le adeguate motivazioni, deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso; qualora il R.U.P. non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante. 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. con annotazione sul verbale.
3. 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.
4. 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.
5. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al R.U.P.; esso è efficace dalla data della sua redazione.
6. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali.

Art. 21

SOSPENSIONI ORDINATE DAL R.U.P.

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

2. 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.

3. Per quanto non diversamente disposto dal presente articolo, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni dell'articolo 18, commi 2, 4, 7, 8 e 9, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.

4. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 18, 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.

Art.22

PENALI IN CASO DI RITARDO DEI LAVORI E DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'esecuzione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale pari a €. 1,00 ogni mille (Euro uno/00 ogni mille Euro) dell'importo contrattuale.

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

a) nell'inizio dei lavori rispetto al termine massimo fissato dall' art. 17 comma 2, di quindici giorni dalla data del verbale di consegna, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 17, comma 3;

b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;

c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

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

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

5. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 25, in materia di risoluzione del contratto.

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

7. Con riferimento al servizio di manutenzione di cui all'art. 2 del presente capitolato, in caso di mancato ripristino delle funzionalità sulle sedi entro 4 ore dalla comunicazione del guasto, anche in caso di eventi particolarmente gravi (es. tranciamento linee fisiche), si applicherà una penale di € 150,00 (centocinquanta) per ogni ora di ritardo dell'intervento richiesto con regolare comunicazione da parte del Responsabile del procedimento. Dette penali verranno detratte dall'importo della rata di saldo di cui all'art. 30 del presente capitolato.

Art.23

PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE E CRONOPROGRAMMA

1. Il Piano di Attivazione (GANNT) di cui al progetto esecutivo redatto e presentato dall'appaltatore entro i termini di cui all'art. 15, può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;

b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione 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 del decreto n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

Art.24

INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dell'attività di progettazione esecutiva:

- a) la necessità di rilievi, indagini, sondaggi, accertamenti o altri adempimenti simili, già previsti nel presente capitolato speciale o che l'appaltatore o i progettisti dell'appaltatore ritenessero di dover effettuare per procedere alla progettazione esecutiva, salvo che si tratti di adempimenti imprevisti ordinati esplicitamente dal R.U.P. per i quali è concessa la proroga ai sensi dell'articolo 15 comma 7;
- b) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la realizzazione delle infrastrutture, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- c) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i progettisti che devono redigere o redigono il progetto esecutivo.

2. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma esecutivo 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 la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati 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 presente capitolato speciale d'appalto o dal capitolato generale d'appalto;
- f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.
- h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
- i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 36-bis, comma 1, del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito in legge 4 agosto 2006, n. 248;

3. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i riardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.

4. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 19 o di sospensione dei lavori di cui all'articolo 20, per la disapplicazione delle penali di cui all'art. 22, né per l'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'art. 25.

Art.25

RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI

1. Fatta salva l'applicazione delle penali da ritardo di cui all'art. 22 l'Amministrazione ha facoltà di procedere alla risoluzione del contratto nelle ipotesi previste dall' art. 136 del Codice dei Contratti Pubblici.

2. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

Art. 26

MANCATA APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

1. Qualora il progetto esecutivo redatto a cura dell'appaltatore non sia ritenuto meritevole di approvazione, il contratto è risolto per inadempimento dell'appaltatore medesimo. In tal caso nulla è dovuto all'appaltatore per le spese sostenute per la progettazione esecutiva.

2. Non è meritevole di approvazione il progetto esecutivo:

- a) che si discosti dalla progettazione posta a base di gara in modo da compromettere, anche parzialmente, le finalità dell'intervento, il suo costo o altri elementi significativi dello stesso progetto a base di gara;
- b) che sia in contrasto con norme di legge o di regolamento in materia edilizia, urbanistica, di sicurezza, igienico sanitaria, superamento delle barriere architettoniche o altre norme speciali;
- c) che sia redatto in violazione di norme tecniche di settore, con particolare riguardo alle parti in sottosuolo, alle parti strutturali e a quelle impiantistiche;
- d) che, secondo le normali cognizioni tecniche dei titolari dei servizi di ingegneria e architettura, non illustri compiutamente i lavori da eseguire o li illustri in modo non idoneo alla loro immediata esecuzione;
- e) nel quale si riscontrino errori od omissioni progettuali come definite dal Codice dei contratti;
- f) che, in ogni altro caso, comporti una sua attuazione in forma diversa o in tempi diversi rispetto a quanto previsto dalla progettazione a base di gara.

3. In ogni altro caso di mancata approvazione del progetto esecutivo, per cause non imputabili all'appaltatore, la Stazione appaltante recede dal contratto e, in deroga a quanto previsto dall'art. 134 del codice dei contratti pubblici, all'appaltatore sono riconosciuti i seguenti importi:

- a) le spese contrattuali sostenute ai sensi dell'art. 112 del DPR 554/99;
- b) le spese per la progettazione esecutiva come determinate nei documenti di gara;
- c) altre spese eventualmente sostenute e adeguatamente documentate, comunque in misura non superiore a quanto previsto dall'articolo 9, comma 1, del capitolato generale d'appalto.

CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA

Art.27

ANTICIPAZIONE

1. Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, della legge 28 maggio 1997, n. 140, è fatto divieto alle amministrazioni pubbliche di concedere, in qualsiasi forma, anticipazioni del prezzo in materia di contratti di appalto di lavori, di forniture e di servizi.

Art.28

Pagamento del corrispettivo per il progetto esecutivo

1. Ai sensi dell'articolo 140, comma 5, del regolamento generale, la Stazione appaltante provvede al pagamento del corrispettivo contrattuale per la progettazione esecutiva in unica soluzione ed entro 45 giorni dall'approvazione del progetto esecutivo di cui all'art. 15.

2. Qualora la progettazione esecutiva sia stata eseguita da progettisti dipendenti dell'appaltatore o facenti parte del suo staff tecnico ai sensi dell'articolo 18, comma 7, del d.P.R. n. 34 del 2000, il pagamento dei corrispettivi di cui al comma 1 è effettuato a favore dell'appaltatore, in tal caso trova applicazione la disciplina di cui all'articolo 29, comma 8.

3. Sul corrispettivo della progettazione esecutiva non è prevista alcuna ritenuta di garanzia.

4. Qualora la progettazione esecutiva sia stata eseguita da progettisti non dipendenti dell'appaltatore, comunque non facenti parte del suo staff tecnico ai sensi dell'articolo 18, comma 7, del d.P.R. n. 34 del 2000, ma indicati o associati temporaneamente ai fini dell'esecuzione del contratto, il pagamento dei corrispettivi di cui al comma 1 è effettuato a favore dell'appaltatore, purché questi presenti le fatture quietanziate da parte dei progettisti, entro i successivi 15 giorni, pena la trattenuta del medesimo importo sul primo successivo pagamento utile a suo favore o rivalsa sulla cauzione definitiva di cui all'articolo 37.

Art. 29

PAGAMENTI IN ACCONTO

1. I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, comprensivi della quota relativa degli oneri per la sicurezza, al netto delle trattenute e delle ritenute operate a qualsiasi titolo, nonché della ritenuta di cui al comma 3 raggiungano un importo non inferiore a €. 150.000,00 (centocinquantamilaeuro). L'importo dei lavori residuo è contabilizzato nel conto finale e liquidato ai sensi dell'articolo 30.

2. La contabilità dei lavori eseguiti è effettuata ai sensi dell'art. 35 del presente capitolato; agli importi degli stati d'avanzamento così determinati sarà aggiunto, in proporzione dell'importo dei lavori eseguiti, l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza di cui all'articolo 2) del presente capitolato.

3. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento. Tali ritenute, ove gli enti previdenziali ed assicurativi compresa la Cassa Edile non abbiano comunicato inadempienze alla Stazione appaltante, saranno svincolate in sede di liquidazione del conto finale, dopo l'approvazione del certificato di regolare esecuzione. In caso di inadempienza, la Stazione appaltante disporrà il pagamento a favore degli stessi enti che ne abbiano fatto richiesta, deducendone l'importo dalle ritenute di cui sopra.

4. Entro i 45 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la relativa contabilità e il R.U.P. emette, entro lo stesso termine, il conseguente certificato di pagamento.

5. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato depositando entro i successivi 90 (novanta) giorni, il mandato di pagamento ai fini dell'erogazione delle spettanze a favore dell'appaltatore ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

6. Detto deposito costituisce a tutti gli effetti la conclusione del procedimento di pagamento anche al fine di una eventuale richiesta di interessi per ritardato pagamento.

7. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 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.

8. Il pagamento degli stati di avanzamento dei lavori è subordinato all'acquisizione, da parte della stazione appaltante, del DURC dell'appaltatore.

Art.30

CONTO FINALE - PAGAMENTI A SALDO

1. Il conto finale è redatto entro 90 giorni dalla data della messa in funzione dell'infrastruttura accertata con apposito verbale sottoscritto dal R.U.P. Col conto finale è accertato l'importo della rata di saldo come al comma 3, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di regolare esecuzione ai sensi del comma 3.

2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 15 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il R.U.P. formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

3. La rata di saldo, stabilita in € 20.000,00 (ventimila), unitamente alle ritenute di cui all'articolo 29, comma 1, è pagata, nulla ostando, entro i 90 giorni successivi all'emissione del certificato di regolare esecuzione o di collaudo.

4. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 141, comma 9, del Codice dei contratti e dell'articolo 102, comma 3, del regolamento generale, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

5. La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 deve avere validità ed efficacia non inferiore a 24 (ventiquattro) mesi dalla data di emissione del certificato di regolare esecuzione e può essere prestata, a scelta dell'appaltatore, mediante atto di fideiussione, se garante è una banca o un'intermediario finanziario, o polizza fidejussoria se garante è un'impresa di assicurazioni.

La garanzia fidejussoria di cui trattasi deve essere costituita in conformità allo schema tipo 1.4. del Decreto del Ministero delle Attività Produttive 12 marzo 2004, n. 123.

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

7. Il pagamento dello stato finale dei lavori è subordinato all'acquisizione, da parte della stazione appaltante, del DURC dell'appaltatore.

Art.31

RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO E DELLA RATA DI SALDO

1. Per quanto riguarda eventuali ritardi nell'emissione dei certificati di pagamento e dei titoli di spesa relativi agli acconti ed alla rata di saldo, per cause riconducibili a responsabilità della Stazione appaltante, si applica quanto disposto dall'art. 116 del Regolamento generale e successive modificazioni, e secondo quanto disposto dall'art. 133, comma 1, del Codice dei contratti ed artt. 29 e 30 del capitolato generale d'appalto DM 145/2000.

2. La disposizione del comma 1, tuttavia, non potrà in nessun caso applicarsi né per il tempo necessario all'istruttoria dei provvedimenti, alla redazione delle perizie, alla stesura degli atti aggiuntivi di contratto e a quanto altro tecnicamente o amministrativamente occorrente all'espletamento delle procedure, né a quello occorso per l'ottenimento delle prescritte approvazioni. Parimenti non potrà essere considerato come pagamento ritardato il maggior tempo che occorresse rispetto ai termini indicati nel presente Capitolato e nel Capitolato Generale, per il perfezionamento dei titoli di pagamento, a seguito di eventuali ritardi nei corrispondenti trasferimenti da parte degli Enti erogatori.

Art.32

ADEGUAMENTO E REVISIONE PREZZI

1. Ai sensi dell'art. 133, comma 2, del Codice dei Contratti e' esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.

2. Per le sole lavorazioni di opere civili eventualmente previste nel progetto esecutivo, ai sensi dell'articolo 133, commi 4, 5, 6 e 7, del Codice dei contratti, in deroga a quanto previsto dal comma 1, qualora il prezzo di singoli materiali da costruzione, per effetto di circostanze eccezionali, subisca variazioni in aumento o in diminuzione, superiori al 10 % rispetto al prezzo nell'anno di presentazione dell'offerta, rilevato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti con apposito decreto entro il 31 marzo di ogni anno, si fa luogo a compensazioni, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il 10 per cento, alle seguenti condizioni:

A) le compensazioni in aumento sono ammesse con il limite di importo costituito da:

- a1) somme appositamente accantonate per imprevisti, nel quadro economico dell'intervento, in circostanze eccezionali, subisca variazioni in aumento o in diminuzione, superiori al 10 per cento misura non inferiore all'1 per cento dell'importo dei lavori, al netto di quanto già eventualmente impegnato contrattualmente per altri scopi o con altri soggetti;
- a2) eventuali altre somme a disposizione della stazione appaltante per lo stesso intervento nei limiti della relativa autorizzazione di spesa;
- a3) somme derivanti dal ribasso d'asta, qualora non ne sia stata prevista una diversa destinazione;
- a4) somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza della stazione appaltante nei limiti della residua spesa autorizzata e disponibile;

B) all'infuori di quanto previsto dalla lettera a), non possono essere assunti o utilizzati impegni di spesa comportanti nuovi o maggiori oneri per la stazione appaltante;

C) la compensazione è determinata applicando la percentuale di variazione che eccede il 10 per cento al prezzo dei singoli materiali da costruzione impiegati nelle lavorazioni contabilizzate nell'anno solare precedente al decreto ministeriale, nelle quantità accertate dal Direttore dei Lavori;

D) le compensazioni sono liquidate senza necessità di iscrizione di riserve ma a semplice richiesta di una delle parti, accreditando o addebitando il relativo importo, a seconda del caso, ogni volta che siano maturate le condizioni di cui al presente comma, entro i successivi 60 (sessanta giorni), a cura della direzione lavori qualora non sia ancora stato emesso il certificato di collaudo, a cura del responsabile del procedimento in ogni altro caso;

3. A pena di decadenza, l'appaltatore presenta alla stazione appaltante l'istanza di compensazione, ai sensi del comma 2, entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti di cui al comma 2) medesimo.

4. Fermo restando quanto previsto al comma 2, si applica il prezzo chiuso, consistente nell'importo dei lavori offerto in sede di gara, aumentato di una percentuale da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi. Tale percentuale è fissata, con decreto del Ministro delle infrastrutture da emanare entro il 30 giugno di ogni anno, nella misura eccedente la predetta percentuale del 2 per cento.

5. A pena di decadenza, l'appaltatore presenta alla stazione appaltante l'istanza di applicazione del prezzo chiuso, ai sensi del comma 4, entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del decreto ministeriale di cui al comma 4 medesimo.

Art.33

CESSIONE DEL CONTRATTO

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

Art.34

CESSIONE DEI CREDITI

1. Ai sensi del combinato disposto dell'articolo 117 del Codice dei contratti e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, l'Appaltatore può cedere il credito vantato nei confronti della Stazione appaltante a titolo di corrispettivo di appalto a banche o intermediari finanziari disciplinati dalle leggi in materia bancaria e creditizia ed il cui oggetto sociale preveda l'attività di acquisto di crediti da impresa.

2. La cessione di credito dovrà essere stipulata mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e dovrà essere notificata, in originale o in copia autenticata, alla Stazione appaltante, che si riserva la facoltà di rifiutare la cessione del credito, con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro 45 (quarantacinque) giorni dalla notifica della cessione alla stessa Stazione appaltante.

3. In caso di cessione del corrispettivo di appalto successivamente alla stipula del contratto il relativo atto dovrà essere trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P.=

CAPO 5 - CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

Art.35

LAVORI A CORPO

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

2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella riportata all'articolo 2 di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

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

CAPO 6 - GARANZIE

Art.36

GARANZIA PROVVISORIA

1. Ai sensi dell'articolo 75, commi 1 e 2, del Codice dei contratti e dell'articolo 100 del regolamento generale, è richiesta una garanzia provvisoria pari al 2% (due per cento) dell'importo preventivato dei lavori da appaltare, comprensivo degli oneri per la sicurezza, da prestare al momento della presentazione dell'offerta.

2. Ai sensi dell'articolo 75, commi 2 e 3, del Codice dei contratti e dell'articolo 100 del regolamento generale, la garanzia provvisoria di cui al comma 1 può essere prestata:

a) in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore della stazione appaltante;

b) mediante atto di fidejussione, se garante è una banca o un intermediario finanziario, o polizza fidejussoria se garante è un'impresa di assicurazioni; la garanzia fidejussoria di cui trattasi deve essere costituita in conformità allo schema tipo 1.1. del Decreto del Ministero delle Attività Produttive 12 marzo 2004, n. 123, con particolare riguardo alle prescrizioni di cui all'articolo 75, commi 4, 5, 6 e 8, del Codice dei contratti.

3. L'offerta deve essere accompagnata dall'impegno di un fideiussore verso il concorrente a rilasciare garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva nel caso di aggiudicazione da parte del concorrente dell'appalto ai sensi dell'art. 113 del Dlgs 12/04/2006, n° 163;

4. La garanzia provvisoria deve avere validità per 180 (centottanta) giorni dal termine previsto per la presentazione delle offerte;

5. Qualora la garanzia provvisoria sia prestata mediante atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da un'impresa di assicurazione, essa deve:

a) prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione ai sensi dell'articolo 1944 del codice civile e la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2 del codice civile;

b) contenere l'impegno all'erogazione, senza riserve, entro quindici giorni dalla semplice richiesta scritta della Stazione appaltante;

6. Qualora a partecipare alla gara d'appalto siano società che intendano costituire un raggruppamento temporaneo di imprese, la garanzia provvisoria dovrà, se non sottoscritta da tutte le imprese, essere quantomeno intestata a tutte le interessate.

Art.37

GARANZIA FIDEIUSSORIA DEFINITIVA

1. Ai sensi dell'articolo 113, comma 1, del Codice dei contratti, e dell'articolo 101 del regolamento generale, l'esecutore dei lavori è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; qualora il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

2. 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, e deve:

-a) avere efficacia dalla data di stipula del contratto alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione e, in assenza del rilascio del certificato, fino a 12 (dodici) mesi della data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato;

-b) prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione ai sensi dell'articolo 1944 del codice civile e la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2 del codice civile;

-c) contenere l'impegno all'erogazione, senza riserve, entro quindici giorni dalla semplice richiesta scritta della Stazione appaltante;

-d) essere costituita in conformità allo schema tipo 1.2. del Decreto del Ministero delle Attività Produttive 12 marzo 2004, n. 123, con particolare riguardo alle prescrizioni di cui all'articolo 113, commi 1, 2 e 3, del Codice dei contratti.

-e) essere presentate in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica di cui alla lettera d).

3. La garanzia fideiussoria è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo, pari al 25 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato automaticamente all'emissione del certificato di regolare esecuzione; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.

4. La mancata costituzione della garanzia di cui al primo comma determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della garanzia provvisoria da parte del soggetto appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria. La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento da parte dell'esecutore dei lavori.

5. La Stazione appaltante può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori 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.

6. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata nella misura legale di cui al combinato disposto dei commi 1 e 3 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 un quinto dell'importo originario.

Art.38

RIDUZIONE DELLE GARANZIE

1. Ai sensi dell'articolo 40, comma 7, del Codice dei contratti, l'importo della garanzia provvisoria di cui all'articolo 36 e l'importo della garanzia fidejussoria definitiva di cui all'articolo 37 sono ridotti al 50 per cento 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 EN ISO 9000, di cui all'articolo 2, comma 1, lettera q) del D.P.R. n. 34 del 2000

2. In caso di associazione temporanea di concorrenti di tipo orizzontale le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso del requisito di cui al comma 1 sia comprovato da tutte le imprese in associazione.

3. In caso di associazione temporanea di concorrenti di tipo verticale le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate esclusivamente per le quote di incidenza delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in associazione in possesso del requisito di cui al comma 1; tale beneficio non è frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni appartenenti alla medesima categoria.

4. Il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato dall'annotazione in calce alla attestazione SOA ai sensi dell'articolo 4, comma 3, del d.P.R. n. 34 del 2000.

5. Il possesso del requisito di cui al comma 1 può essere comprovato dalla certificazione rilasciata dall'organismo accreditato secondo le norme europee EN 45000 qualora:

-a) l'impresa abbia utilizzato, per la gara e per l'eventuale aggiudicazione, una qualificazione per una classifica non superiore alla II;

-b) l'impresa sia in possesso di attestazione SOA in corso di validità ma il possesso del requisito di cui al comma 1 non sia stato ancora annotato sulla predetta attestazione, a condizione che l'impresa abbia già presentato istanza alla SOA per il relativo aggiornamento;

-c) l'impresa non sia tenuta al possesso dell'attestazione S.O.A.

Art.39

GARANZIE PER IL PROGETTISTA

Ai sensi dell'art. 111 del D.Lgs 163/2006 e 105 comma 4 DPR 554/99 s.m.i., il progettista incaricato della progettazione esecutiva dovrà presentare dichiarazione di una Compagnia di Assicurazione autorizzata all'esercizio del ramo "Responsabilità civile generale" nel territorio dell'Unione Europea, contenente l'impegno a rilasciare la polizza di responsabilità civile professionale per "Maggiori costi per varianti" e "nuove spese di progettazione" con specifico riferimento ai lavori progettati. Massimale a garanzia pari ad € 500.000,00=

La garanzia è prestata alle condizioni e prescrizioni previste dallo schema tipo 2.2 allegato al DM 12/03/2004 n. 123, in conformità alla scheda tecnica 2.2 allegata allo stesso decreto, e deve essere presentata a seguito dell'approvazione del progetto esecutivo: detta garanzia dovrà decorrere dalla data di avvio dei lavori e scadere alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione. Nel caso di raggruppamento di professionisti incaricati della progettazione, dovrà essere intestata a tutti i componenti del raggruppamento stesso.

Art. 40

OBBLIGHI ASSICURATIVI PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE.

1. Prima dell'inizio delle lavorazioni per opere civili eventualmente previste nel progetto esecutivo, l'esecutore delle opere dovrà 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.

2. 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 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 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 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. attività produttive 12 marzo 2004, n. 123.

3. 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:

a) prevedere una somma assicurata pari a:€ 900.000,00=, di cui:
partita 1) per le opere oggetto del contratto:€. 500.000,00=

partita 2) per le opere preesistenti:€. 200.000,00=

partita 3) per demolizioni e sgomberi:€. 200.000,00=

b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.

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

5. Gli eventuali importi o percentuali di scoperto o di franchigia non sono opponibili alla Stazione appaltante.

6. 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'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 37, comma 5, del Codice dei contratti, e dall'articolo 108, comma 1, del regolamento generale, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

Art.41

GARANZIA SUGLI IMPIANTI

1. Tutti gli impianti forniti e/o installati, di qualsiasi natura o specie, rimangono garantiti per un periodo a norma di legge a partire dalla data di presa in consegna dei lavori, e ciò sia che il pagamento sia stato effettuato in parte che totalmente, e nonostante sia stato rilasciato il certificato di regolare esecuzione. Qualora alla scadenza del periodo sopra riportato il certificato di regolare esecuzione non sia stato emesso per cause dipendenti dall'Appaltatore, la garanzia si intende protratta fino alla data di emissione del predetto certificato di regolare esecuzione.

2. La garanzia copre la rispondenza alle prescrizioni tecniche, la buona qualità dei materiali, il regolare montaggio ed il regolare funzionamento. Durante tale periodo di garanzia l'Appaltatore, dietro semplice avviso a mezzo di lettera raccomandata, con ricevuta di ritorno da parte del Committente, ha l'obbligo di riparare tempestivamente, a sua cura e spese, ogni guasto, imperfezione o rottura che si verifichi nelle sue opere, nelle forniture e negli impianti, per effetto della non buona qualità dei materiali, per difetto di esecuzione, di montaggio o di

calcoli e per effetto dalla non rispondenza a Leggi, Norme e Regolamenti vigenti ed alle prescrizioni tecniche; e di sostituire le parti difettose o deficienti con altre di buona qualità corrispondenti alle norme di contratto, sufficienti ed idonee, nonché di eseguire tutte le opere di demolizione, ricostruzione o ripristino di opere murarie ed ogni altra comunque necessaria per la sostituzione del materiale garantito.

3. Durante il periodo di garanzia l'Appaltatore è considerato l'unico responsabile civile e penale per ogni eventuale danno od incidente provocato sia alla Stazione appaltante che a terzi in genere, in conseguenza di difetti di costruzione.

4. Qualora sia previsto un periodo di garanzia ai sensi del comma 1, l'Appaltatore è tenuto a presentare una polizza che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

CAPO 7 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art.42

PIANI DI SICUREZZA

L'appaltatore ed il progettista incaricato della redazione del progetto esecutivo dovranno redigere i piani di sicurezza previsti dal D. Lgs 81/2008, secondo la relazione "prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza" predisposta dalla Stazione appaltante.

CAPO 8 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art.43

SUBAPPALTO

1. Tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente, ferme restando l'osservanza dell'articolo 118 del Codice dei contratti, e come di seguito specificato:

a) è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente;

b) i lavori delle categorie diverse da quella prevalente e a tale fine indicati nel bando di gara possono essere subappaltati o subaffidati in cottimo per la loro totalità, salvo i lavori costituenti strutture, impianti e opere speciali, di cui all'articolo 72, comma 4, del regolamento generale, che possono essere subappaltati nel limite massimo non superabile del 30% dell'importo dei lavori medesimi;

2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:

a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;

b) che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.

c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla Stazione appaltante :

- la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione ai lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;

- una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del d.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione di cui all'articolo 38 del Codice dei contratti.

d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge n. 575 del 1965, e successive modificazioni e integrazioni; resta fermo che, ai sensi dell'articolo 12, comma 4, dello stesso d.P.R. n. 252 del 1998, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 10, comma 7, del citato d.P.R.

3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore, accompagnata dalla documentazione prevista dall'art. 141 del regolamento generale; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione appaltante sono ridotti della metà

4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

a) l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento; l'appaltatore corrisponde gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione; la quota dei corrispettivi di lavori e opere affidate in subappalto o in cottimo, relativa agli oneri della sicurezza, è riportata in modo analitico nei contratti di subappalto o cottimo, estrapolando i relativi importi analitici contenuti nei Piani di sicurezza e coordinamento di cui al decreto legislativo n° 81 del 2008;

b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;

c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;

d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:

1) la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza trimestrale e, in ogni caso, alla conclusione dei lavori in subappalto, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva;

2) copia del piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti in coerenza con i piani predisposti dall'appaltatore ai sensi dell'articolo 48 del presente Capitolato.

5. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

6. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000,00= euro o qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.

7. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto la fornitura con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al

comma 2, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

Art.44

RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

2. Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 89 comma 1 lett. f) del decreto legislativo n. 81/2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.

3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

4. L'appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla vigente normativa, ai sensi dell'articolo 118, comma 4, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163;

5. L'appaltatore, il subappaltatore o il subaffidatario che partecipano all'esecuzione dei lavori devono dimostrare di:

a) avere fornito ai propri dipendenti la formazione in materia di sicurezza sul lavoro mediante idonea certificazione;

b) avere nominato il responsabile aziendale per la prevenzione e la sicurezza sul lavoro;

c) avere adempiuto agli obblighi in materia di sorveglianza sanitaria.

Art.45

PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI

1. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate; qualora l'appaltatore non trasmetta le fatture quietanzate del subappaltatore o del cottimista entro il predetto termine, la stazione appaltante sospende il successivo pagamento a favore dell'appaltatore.

2. Ai fini del pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale dei lavori, l'appaltatore e, suo tramite, il subappaltatore trasmettono alla stazione appaltante il documento unico di regolarità contributiva, nonché copia dei versamenti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, ove dovuti.

3. Le prescrizioni di cui al comma 1) non si applicano al subappalto di opere scorporabili, superiori al 15% dell'importo totale dei lavori, per le quali siano necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti ed opere speciali così come definite dal "Regolamento generale" di cui al D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554. In tal caso la stazione appaltante provvede a corrispondere direttamente al subappaltatore le prestazioni eseguite in subappalto nei limiti dell'importo del contratto di subappalto e secondo le modalità di cui all'articolo 118, comma 3, ultimo periodo, del "Codice dei contratti".

4. La medesima procedura prevista al precedente comma 3) può essere applicata anche qualora l'appaltatore, in corso d'opera, richieda, per validi motivi, alla Stazione appaltante di corrispondere direttamente al subappaltatore il corrispettivo delle prestazioni eseguite in subappalto.

CAPO 9 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 46

ACCORDO BONARIO

1. Ai sensi dell'articolo 240, commi 1 e 2, del Codice dei contratti, qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura superiore al 10% (dieci per cento) di quest'ultimo, il R.U.P. deve valutare immediatamente l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura.
2. Il R.U.P. immediatamente acquisisce la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove nominato, del collaudatore, e, qualora non ritenga palesemente inammissibili e non manifestamente infondate le riserve, formula una proposta motivata di accordo bonario.
3. La proposta motivata di accordo bonario è formulata e trasmessa contemporaneamente all'appaltatore e alla Stazione appaltante entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve. L'appaltatore e la Stazione appaltante devono pronunciarsi entro 30 giorni dal ricevimento della proposta; la pronuncia della Stazione appaltante deve avvenire con provvedimento motivato; la mancata pronuncia nel termine previsto costituisce rigetto della proposta.
4. La procedura può essere reiterata nel corso dei lavori una sola volta. La medesima procedura si applica, a prescindere dall'importo, per le riserve non risolte al momento dell'emissione del certificato di regolare esecuzione.
5. Sulle somme riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi al tasso legale cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione appaltante, oppure dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.
6. Il R.U.P., per le finalità del presente articolo, può nominare la commissione di cui all'articolo 240, commi 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 e 13 del Codice dei contratti;
7. Ai sensi dell'articolo 239 del Codice dei contratti, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta, nel rispetto del codice civile; qualora l'importo differenziale della transazione ecceda la somma di 100.000 euro, è necessario il parere dell'avvocatura che difende la stazione appaltante o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente, sentito il R.U.P., esamina la proposta di transazione formulata dal soggetto aggiudicatario, oppure può formulare una proposta di transazione al soggetto aggiudicatario, previa audizione del medesimo.
8. La procedura di cui al comma 7 può essere esperita anche per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche.
9. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

Art. 47

DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 46 e l'appaltatore confermi le riserve, trova applicazione il comma 2.
2. La definizione delle controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di La Spezia.
3. L'organo che decide sulla controversia decide anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

Art. 48

CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;

b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;

c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;

d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

2. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima, fermo restando la possibilità di valersi della garanzia definitiva come previsto dall'art. 101 del d.P.R. 21/12/99 n. 554 e successive modificazioni, oltre a valutare se procedere alla risoluzione del contratto e ad informare gli organi competenti e fatte salve le maggiori responsabilità dell'Appaltatore, comunica all'Appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 20 (venti) per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, oppure 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. Tale somma verrà trattenuta dalla Stazione appaltante fino alla dimostrazione dell'avvenuta regolarizzazione degli adempimenti. Analoga procedura verrà attivata nei confronti dell'impresa appaltatrice qualora venga accertata inadempienza da parte di ditta subappaltatrice. Il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

3. L'appaltatore, anche ai sensi dell'accordo per la sicurezza nei cantieri del 17/01/2001, tra il Comune della Spezia, l'ANCE e le OO.SS., ha l'obbligo di trasmettere, prima di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia dei versamenti contributivi dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici. Inoltre l'impresa aggiudicataria che non abbia posizione presso la Cassa Edile Spezzina, deve trasmettere, prima dell'inizio dei lavori e, successivamente, con cadenza mensile, copia della comunicazione inviata a detta Cassa Edile, contenente l'elenco degli operai comandati in trasferta ed occupati nel singolo cantiere, fatto salvo quanto disposto dall'articolo 22 del CCNL 5 luglio 1995.

4. Ai sensi dell'articolo 13 del capitolato generale d'appalto, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la Stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

5. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro matricola, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nei libri matricola dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.

6. Ai sensi dell'articolo 36-bis, commi 3, 4 e 5, del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito in legge 4 agosto 2006, n. 248, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali

senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio.

7. Qualora l'appaltatore abbia meno di dieci dipendenti, in sostituzione degli obblighi di cui al comma 5, deve annotare su apposito registro di cantiere vidimato dalla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competente, da tenersi sul luogo di lavoro in posizione protetta e accessibile, gli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. I lavoratori autonomi e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori, deve provvedere all'annotazione di propria iniziativa.

8. La violazione degli obblighi di cui ai commi 6 e 7 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

Art. 49

RECESSO

1. L'Amministrazione, secondo quanto stabilito dall'art. 134 del Codice dei contratti pubblici e successive modificazioni, ha il diritto di recedere in qualunque momento dal contratto, previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

2. L'esercizio del diritto di recesso dovrà avvenire attraverso formale comunicazione all'Appaltatore, con preavviso di almeno 20 giorni.

Art.50

RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a) presentazione di un progetto esecutivo ritenuto dalla stazione appaltante non meritevole di approvazione, ai sensi dell'art. 26 comma 2 del capitolato speciale d'appalto;
- b) ritardo nella presentazione della progettazione esecutiva per il mancato rispetto dei termini come meglio precisato all'art. 16 del capitolato d'appalto;
- c) frode nell'esecuzione dei lavori o reati accertati ai sensi dell'articolo 135 del Codice dei contratti;
- d) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- e) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- f) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- g) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- h) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- i) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- j) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- k) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 81/2008 o ai piani di sicurezza di cui all'art. 42 del presente capitolato speciale, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal R.U.P. o dal coordinatore per la sicurezza.
- l) nel caso la somma delle penali applicate superi il 10% dell'importo contrattuale;
- m) presenza sul lavori in cantiere di persone non autorizzate.

2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

3. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

4. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

5. Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;

b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

- l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
- l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
- l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

6. Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, come definiti dall'articolo 132, comma 6, del Codice dei contratti, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 4, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

CAPO 10 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 51

ULTIMAZIONE DEI LAVORI

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.

2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'articolo 22 del presente capitolato, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

3. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.

4. L'impresa appaltatrice dovrà contestualmente fornire in duplice copia, tutti i disegni aggiornati, gli schemi dettagliati, le caratteristiche delle macchine e degli apparecchi, le istruzioni per il loro montaggio, smontaggio e funzionamento, nonché il manuale operativo degli impianti e delle sue singole parti e suggerire all'Ente Appaltante l'elenco dei pezzi di ricambio da approvvigionare.

Art. 52

TERMINI PER IL COLLAUDO O PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE

1. Ai fini della predisposizione del collaudo tecnico-amministrativo l'impresa appaltatrice proporrà un piano di collaudo dettagliato delle singole apparecchiature e dell'impianto nel suo complesso, specificando le strumentazioni e le procedure alle quali fare riferimento.

Detto piano di collaudo costituirà unicamente una proposta che il collaudatore potrà integrare o modificare a propria discrezione.

2. L'impresa appaltatrice dovrà altresì presentare in sede di collaudo la dichiarazione conforme allo schema dell'allegato 12 richiesto dall'art. 3 del DM 314/92 contenente l'attestazione di conformità dell'impianto e della sua installazione alla normativa vigente, siano descritti la marca, il tipo, il numero degli elementi costitutivi dell'impianto stesso ed il numero di omologazione delle apparecchiature collegate nonché sia dichiarato l'esito positivo del collaudo.

2. Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione definitiva dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

3. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente capitolato o nel contratto.

Art. 53

PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.

2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

3. L'appaltatore può chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del R.U.P., in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato.

CAPO 11 - NORME FINALI

Art.54

ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al regolamento generale e al presente capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono.

a) Organizzazione cantiere

- 1) La formazione del cantiere e l'esecuzione di tutte quelle opere a tal uopo occorrenti, quali l'abbattimento delle alberature presenti, i movimenti di terra, la recinzione del cantiere stesso con steccatura in legno, lamiera o con muro, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
- 2) L'installazione delle attrezzature ed impianti necessari ed atti, in rapporto all'entità dell'opera, ad assicurare la migliore esecuzione ed il normale ed ininterrotto svolgimento dei lavori;
- 3) la realizzazione di un magazzino idoneo, all'interno della Provincia della Spezia, per lo stoccaggio di tutti i materiali occorrenti per il compimento dell'opera;
- 4) L'apprestamento delle opere provvisorie quali ponteggi, impalcature, assiti, steccati, armature, centinature, cassature, ecc. compresi spostamenti, sfridi, mantenimenti e smontaggi a fine lavori. Le incastellature, le impalcature e le costruzioni provvisorie in genere, se prospettanti all'esterno del cantiere o aggettanti su spazi pubblici o privati, dovranno essere idoneamente schermate. Tra le opere in argomento è compresa un'adeguata illuminazione del cantiere;
- 5) La conservazione delle vie e dei passaggi che venissero intersecati o comunque interessati con l'esecuzione dei lavori, provvedendo all'uopo con opere provvisorie e provvedendo altresì alle necessarie segnalazioni diurne e notturne. Qualora i lavori interessassero tratti stradali ove abbia a svolgersi il traffico, dovrà essere garantita l'osservanza delle norme di polizia stradale di cui al Direzione Lavori 30/4/92 n° 285 e successive modificazioni ed al relativo regolamento di esecuzione;
- 6) La fornitura e mantenimento di cartelli di avviso, di segnali luminosi nel numero sufficienti, sia di giorno che di notte, nei punti prescritti e quanto altro potrà occorrere in ottemperanza alle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza o venisse particolarmente indicato dalla Direzione Lavori, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- 7) La fornitura di locali uso ufficio, idoneamente rifiniti, forniti dei servizi necessari ed arredati, per la permanenza ed il lavoro di ufficio del personale della Direzione Lavori. I locali saranno realizzati nel cantiere od in luogo prossimo, stabilito od accettato dalla Direzione, la quale disporrà anche il numero degli stessi e le attrezzature in dotazione. Saranno inoltre idoneamente allacciati alle normali utenze (luce, acqua, telefono) facendosi carico all'Appaltatore di tutte le spese di allacciamento, di uso e di manutenzione;
- 8) La fornitura di locali e strutture di servizio per gli operai quali tettoie, ricoveri, spogliatoi e la fornitura di servizi igienico-sanitari in numero adeguato;
- 9) L'approntamento di un laboratorio di cantiere, fisso o mobile e con le necessarie attrezzature, che la Stazione appaltante ritenesse di istituire, nonché le spese per il personale addetto.
- 10) Le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- 11) Il costante mantenimento del cantiere in condizioni di decoro, dalla consegna fino alla restituzione alla Stazione appaltante a lavori finiti, con pulizia quotidiana del cantiere, eseguita col personale necessario, anche se occorre per sgombrare materiali di rifiuto lasciati da altre ditte o maestranze operanti in cantiere;
- 12) La guardia e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il personale necessario, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose della Stazione appaltante che saranno consegnate all'Appaltatore. Tale vigilanza si intende estesa anche ai periodi di sospensione lavori ed al periodo intercorrente tra l'ultimazione ed il collaudo, salvo non sia avvenuta la consegna delle opere alla Stazione appaltante.

b) Conduzione lavori

- 13) La fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'Appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
- 14) L'assunzione di un Direttore di cantiere, come previsto all'articolo 13 ove l'Appaltatore non ne abbia il titolo, nella persona di un tecnico professionalmente abilitato, regolarmente iscritto all'Albo di categoria, e di competenza professionale estesa ai lavori da dirigere. Al tecnico dovrà essere conferito il mandato con atto pubblico. Detto atto dovrà essere depositato presso la Stazione appaltante che provvede a dare comunicazione alla direzione lavori (secondo quanto previsto all'art.4 del D.M. 145 del 19/04/2000);
- 15) L'impiego di tecnici ed operai nonché la fornitura di strumenti e quant'altro si renda necessario per eseguire tutte le operazioni di tracciamento, verifica, misurazione, prelievo campionature e rilievo occorrenti per verifiche, contabilità e collaudazione, dalla consegna dei lavori fino alla data del collaudo, compreso l'onere della conservazione di eventuali segnali di riferimento di interesse;
- 16) Le pratiche presso Amministrazioni ed Enti per permessi, licenze, concessioni ed autorizzazioni per opere di presidio, occupazioni temporanee di aree che non siano nella proprietà o disponibilità del comune, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, passi carrabili, cautelamenti, trasporti speciali, nonché le spese ad esse relative per tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni, ecc. In difetto rimane ad esclusivo carico dell'Appaltatore ogni eventuale multa o contravvenzione nonché il risarcimento degli eventuali danni;
- 17) Le eventuali spese derivanti da oneri di trasporto e smaltimento a discarica per i materiali di risulta provenienti dagli scavi e demolizioni di cantiere. L'Appaltatore dovrà accordarsi direttamente con i proprietari interessati per permessi di passaggio e concessioni, per la creazione di depositi provvisori e per quant'altro necessario, sollevando completamente l'Amministrazione da ogni onere, restando a propria cura e spese la corresponsione dei relativi indennizzi ed in genere alla tacitazione di qualsiasi danno conseguente ai lavori;
- 18) Il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della Direzione Lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto della Stazione appaltante, la loro conservazione e custodia, garantendo a propria cura e spese e con piena responsabilità il perfetto espletamento di tali operazioni.
- 19) L'autorizzazione al libero accesso alla Direzione Lavori ed al personale di assistenza e sorveglianza, in qualsiasi momento, nei cantieri di lavori o di produzione dei materiali per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previsti nel presente Capitolato.
- 20) L'accesso al cantiere ed il libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite od in costruzione alle persone addette di qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati i lavori non compresi nel presente appalto, alle persone che eseguono dei lavori per conto diretto della Stazione appaltante, nonché a richiesta della Direzione dei Lavori, l'uso parziale o totale a dette imprese o persone dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che la Stazione appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come la Stazione appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta;
- 21) L'esecuzione delle opere provvisorie necessario per garantire la continuità di passaggio e di scolo, per il mantenimento delle opere e delle condutture del sottosuolo ed in genere per il rispetto di tutto ciò che interessa proprietà e diritti di terze persone, nonché il ripristino a perfetta regola d'arte di quanto alterato o rimosso, non appena possibile, compatibilmente con la buona esecuzione dei lavori;
- 22) Gli oneri derivanti all'impresa per le particolari cautele da adottare (verifica preliminare dei tracciati delle reti esistenti, ecc.), nonché per gli eventuali rallentamenti nell'esecuzione dei lavori che si rendessero necessari per la presenza nel sottosuolo di cavi, tubazioni, manufatti speciali, ecc-, relativi a servizi di interesse pubblico (fognatura, gas, acqua, telefono, elettricità, ecc.);

23) Le forniture di fotografie, e relativi negativi, nel formato, numero e frequenza prescritti dalla Direzione Lavori e comunque non inferiori a quattro per ogni stato d'avanzamento, nel formato 18x24.

24) L'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;

25) La consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;

26) Lo sgombero e la pulizia del cantiere entro un mese dal verbale di ultimazione dei lavori, con la rimozione di tutti i materiali residuali, i mezzi d'opera, le attrezzature e gli impianti esistenti nonché con la perfetta pulizia di ogni parte e di ogni particolare delle opere.

c) Campionature, analisi e prove

27) La preventiva campionatura di componenti, materiali, impianti, arredi e accessori, accompagnata dalla documentazione tecnica, da eventuali grafici illustrativi e, ove richiesto dalla Direzione Lavori, da calcoli giustificativi atti ad individuarne caratteristiche e prestazioni e la loro conformità alle norme di accettazione, ai fini dell'approvazione da parte della Direzione dei Lavori. L'Appaltatore dovrà provvedervi, a propria iniziativa o su richiesta della Direzione Lavori, prima dell'inizio della fornitura, senza che ciò dia titolo a compensi particolari. I campioni e le relative documentazioni accettati dal Direttore dei Lavori dovranno essere conservati fino a collaudo nei locali messi a disposizione della Stazione appaltante da parte dell'Appaltatore;

28) L'esecuzione e le spese per prelievi e campionature di lavori, materiali e forniture che venissero richiesti dalla Direzione Lavori;

29) L'esecuzione di esperienze ed analisi (come anche verifiche, assaggi, ecc.) e relative spese che venissero in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori, presso il laboratorio di cantiere o presso gli Istituti autorizzati, sui materiali e forniture da impiegare od impiegati o sulle opere, in corrispettivo a quanto prescritto nella normativa di accettazione o di esecuzione. Tali verifiche non escludono la responsabilità dell'Appaltatore per vizi, difetti o difformità dell'opera, di parte di essa o dei materiali impiegati, e non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Appaltatore;

30) La conservazione dei campioni fino al collaudo, muniti di sigilli controfirmati dalla Direzione e dell'Appaltatore, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità, in idonei locali o negli uffici direttivi.

31) Le prove di carico e le verifiche delle varie strutture (pali di fondazione, travi, solette, mensole, rampe, parapetti, ecc.) che venissero ordinati dalla Direzione o dal Collaudatore; l'apprestamento di quanto occorrente (materiali, mezzi d'opera, opere provvisionali, operai e strumenti) per l'esecuzione di tali prove e verifiche;

32) Le spese per le operazioni di collaudi tecnici prescritti dalla Stazione appaltante per le strutture e gli impianti, solo escluso l'onorario per i collaudatori;

33) Le spese di collaudazione per tutte le indagini, prove e controlli che il Collaudatore o i Collaudatori riterranno opportuno disporre, a loro insindacabile giudizio, e per gli eventuali ripristini;

d) Oneri e spese diversi

34) Il risarcimento dei danni che in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche e private od a persone, restando libere ad indenni la Stazione appaltante ed il suo personale.

35) I danni che per cause dipendenti o per negligenza dell'Appaltatore fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori compiuti da altre ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivamente dell'Appaltatore stesso.

36) L'osservanza delle norme di polizia stradale, di quelle di polizia mineraria (Legge 30 marzo 1893, n 184 e Regolamento 14 gennaio 1894, n° 19), nonché di tutte le prescrizioni, leggi e regolamenti in vigore per l'uso di mine, ove tale uso sia consentito.

37) Il divieto di pubblicare o autorizzare a pubblicare notizie, disegni o fotografie delle opere oggetto dell'appalto, salvo esplicita autorizzazione scritta dalla Direzione Lavori.

38) Produrre ad ultimazione dei lavori, alla Direzione, una planimetria, in triplice copia, con l'ubicazione e le dimensioni esatte delle opere realizzate, nonché con le indicazioni esatte dei percorsi delle eventuali tubazioni (fognature-elettriche-idriche, ecc.....)

39) L'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;

40) Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.

2. Rimane espressamente convenuto che di tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati, si è tenuto conto nello stabilire i prezzi offerti dei lavori e che quindi non spetterà altro compenso all'Appaltatore qualora il prezzo di appalto subisca aumenti o diminuzioni nei limiti stabiliti dall'art. 12 del DM 145/2000 ed anche quando l'Amministrazione, nei limiti concessi dall'art. 10 del DM 145/2000, ordinasse modifiche le quali rendessero indispensabile una proroga del termine contrattuale.

3 L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, privati, Provincia, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

Art.55

OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE

1. L'appaltatore è obbligato:

a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;

b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;

c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente capitolato speciale d'appalto e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;

d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori.

2. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

3. Essendo presenti all'interno dell'area di intervento attività commerciali, produttive e residenziali già insediate, si rende necessario procedere alla realizzazione dell'opera con particolare cautela. Specifiche prescrizioni a cui l'Appaltatore dovrà attenersi nello svolgimento delle prestazioni di sua competenza potranno essere disposte giornalmente dalla D.L. in relazione a quanto riscontrato nel corso dei lavori.

Oltre lo scrupoloso rispetto di tali prescrizioni, l'Appaltatore dovrà in ogni caso approntare tutte le accortezze e cautele affinché non si verifichi disturbo o interruzione alle attività, senza per questo poter richiedere maggiori o diversi compensi o proroghe dei termini.

In particolare saranno a carico dell'appaltatore tutti i costi e le spese per:

- Garantire la perfetta continuità delle attività in relazione alle opere da realizzarsi;
- Garantire la perfetta continuità delle attività in relazione ai sottoservizi, alle reti di adduzione, ai contatori interessati dalla opere;

- La realizzazione, in corrispondenza del confine con i lotti in cui rimarranno in essere le attività di recinzione di altezza tale da impedire lo scavalco e limitare al massimo il passaggio delle polveri;
- Limitare al massimo il passaggio delle polveri sui lotti utilizzati dalle attività provvedendo a mantenere umido il suolo destinato a cantiere, effettuare ad umido tutte le lavorazioni che possono emettere polveri, realizzare recinzione di separazione dalle attività particolarmente idonea a costituire una schermatura alla trasmissione delle polveri;
- Dislocare lavorazioni emettenti polveri o inquinamento sonoro in posizione quanto più possibile distante dalle aree destinate alle attività in essere.

Art.56

PROPRIETÀ DEI MATERIALI

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante.
2. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali suddetti devono essere trasportati e regolarmente accatastati, secondo le indicazioni del presente capitolato speciale o le disposizioni del direttore dei lavori, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti.
3. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto.

Art.57

CUSTODIA DEL CANTIERE

1. E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

Art.58

CARTELLO DI CANTIERE

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre, in sito ben visibile indicato dalla Direzione, un numero adeguato all'estensione del cantiere di esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti, impresse a colori indelebili, le diciture ed i relativi dati di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici. Tanto i cartelli che le armature di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto e mantenuti in ottimo stato fino al collaudo dei lavori.

Art.59

SPESE GENERALI NONCHE' CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - Le spese relative alla stipulazione del contratto, quelle per le copie dei documenti e dei disegni, nonché tutte le spese per le tasse, imposte, licenze e concessioni, comprese quelle di bollo e l'imposta di registro sul contratto e sugli eventuali atti accessori ed integrativi dello stesso.
 - I diritti di segreteria a norma della Legge 8/6/62 n. 604 e successive modificazioni.
 - Le spese di bollo inerenti gli atti occorrenti per la gestione dell'appalto, dal giorno della consegna a quello di emissione del certificato di regolare esecuzione.
 - Le spese relative all'emissione delle garanzie e coperture assicurative richieste per l'appalto.
 - Le spese per l'applicazione del D.Lgvo 81/2008 e successive modificazioni, sulla sicurezza e salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro.

- Tutti gli oneri accessori per il rilascio del certificato di collaudo statico, quando necessario, (da prevedersi anche in corso d'opera nei casi previsti dal comma 7 dell'art. 141 del Codice dei contratti e successive modificazioni), quali prove di carico, prove sulle strutture, carotaggi, saggi, accertamenti, prove di riscontro, ripristini, materiali d'uso, mano d'opera, ecc., e più in generale quant'altro riportato dall'art. 37 comma 2 del D.M. 19 aprile 2000 n. 145 .
 - Le spese per gli eventuali sezionamenti degli impianti esistenti, quando i lavori interferiscono con questi.
 - L'onere, qualora necessari, per il pagamento della pratica relativa al primo collaudo degli apparecchi di sollevamento, dei recipienti a pressione e degli impianti di riscaldamento.
 - Le spese per la gestione (recupero o smaltimento) dei rifiuti di qualsiasi tipo presenti o prodotti in cantiere, secondo quanto previsto dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i.
 - le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
 - le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
 - Le spese relative a quant'altro previsto nel presente capitolato speciale d'appalto.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.
3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.