



COMUNE:

COMUNE DI MARACALAGONIS

PROVINCIA:

PROVINCIA DI CAGLIARI

OGGETTO GENERALE DEI LAVORI:

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO  
 REALIZZAZIONE DI RETI PER LA SICUREZZA  
 DEL CITTADINO E DEL TERRITORIO

STUDIO DI INGEGNERIA

Via Guido Cavalcanti n.15 - 09047 - Selargius (CA)

Tel. 338.6237947 - e-mail: Ing.maurizio@gmail.com

IL TECNICO:

Dott. Ing. Maurizio Mei:



FIRMA PER PRESA VISIONE ED ACCETTAZIONE DELL'ELABORATO PROGETTUALE:

.....  
 COMMITTENTE

.....  
 DIREZIONE LAVORI

8						
7						
6						
5						
4						
3						
2						
1						
0						
REV.	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DESCRIZIONE MODIFICA	DATA	

PARTE D'OPERA:

DESCRIZIONE:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Data:

10.2017

Aggiornamento:

ELABORATO:

L

Scala:

Rif. Commessa:

17-006

Rif. Offerta:

Formato:

A4

Num. pagine:

27

compresa la presente

## PARTE I

### 1 OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente schema di contratto, al quale è allegato il Capitolato Speciale d'Appalto, contiene le clausole dirette a regolare il rapporto tra stazione appaltante e impresa, in relazione alle caratteristiche dell'intervento denominato << REALIZZAZIONE DI RETI PER LA SICUREZZA DEL CITTADINO E DEL TERRITORIO >>.

Il presente documento vale anche per l'eventuale esecuzione delle varianti al progetto nei limiti delle normative vigenti.

### 2 AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dell'appalto ammonta a:

€ 99.137,00 (novantanovemilacentotrentantasette /00euro) così suddiviso:

A1)	Importo lavori a corpo	€ 97.153,01
A)	<b>Importo dell'appalto soggetto a ribasso d'asta</b>	€ 97.153,01
B)	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza ai sensi del D.Lgs. n° 81/08 e successive modifiche (non soggetti a ribasso)	€ 1.983,99
A + B)	<b>IMPORTO TOTALE DELL'APPALTO</b>	<b>€ 99.137,00</b>

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui alla lettera A), cui deve essere applicato il ribasso percentuale sul medesimo importo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, ed aumentato dell'importo di cui alla lettera B), relativo agli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere.

L'importo di cui alla lettera B), relativo agli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere, non è soggetto ad alcun ribasso di gara, ai sensi dell'articolo 23, comma 15, del D.lgs 50/2016, e del decreto legislativo 81/08 e ss.mm.ii.

### 3 MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

Il contratto è stipulato "a corpo".

Gli importi presunti soggetti a ribasso d'asta potranno variare in più o in meno e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, senza che l'appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel contratto, o prezzi diversi da quelli indicati nell'elenco annesso, nei limiti stabiliti dal Capitolato generale LL.PP. e dal D.lgs 50/2016.

I prezzi unitari, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori a corpo, sono vincolanti esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione dei lavori e di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera dei lavori a corpo ed a misura, qualora ammissibili ai sensi dell'art. 106 del D.lgs 50/2016, e che siano estranee ai lavori già previsti nonché ai lavori in economia. A tali prezzi sarà applicato il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario.

I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta di cui all'art. 2, mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui all'art. 2, costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi.

## **NOTA BENE**

Il finanziamento, con cui sarà eseguita l'opera oggetto del presente appalto, è erogato alla Stazione Appaltante alle seguenti condizioni:

L'Impresa aggiudicataria dovrà quindi redigere il proprio crono programma, in relazione alla propria organizzazione d'Impresa ed alle proprie scelte imprenditoriali, rispettando rigorosamente le scadenze fissate nel crono programma posto a base di gara.

Il mancato rispetto delle scadenze stabilite nel crono programma posto a base di gara (o nel crono programma proposto dall'Appaltatore, qualora accettato dalla Stazione Appaltante) non consente l'accredito del finanziamento e quindi costituisce grave danno per la Stazione Appaltante. Pertanto in caso di ritardo da parte dell'Appaltatore nell'ultimazione dell'opera, la Stazione Appaltante attiverà immediatamente le procedure di cui all'art. 108 del D.lgs 50/2016 e, qualora sussistano le condizioni ivi previste, procederà con la risoluzione del contratto.

La Stazione Appaltante procederà all'attuazione dell'art. 108 del D.lgs 50/2016 al primo mancato rispetto delle scadenze, anche intermedie, fissate nel cronoprogramma, senza che l'Appaltatore possa appellarsi al termine per l'ultimazione dell'intera opera.

Nel caso di anticipata ultimazione dei lavori all'Appaltatore non verrà riconosciuto alcun premio di accelerazione.

## **4 DESIGNAZIONE DELLE OPERE**

Le opere comprese nell'appalto risultano dagli allegati al contratto.

Sommariamente esse possono riassumersi come appresso:

*Realizzazione di reti per la sicurezza del cittadino e del territorio nel territorio Comunale di Maracalagonis.*

La forma e le dimensioni delle opere risultano dal succitato progetto approvato.

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di buona tecnica esecutiva secondo le valutazioni e comunque a insindacabile giudizio della direzione lavori.

## **5 CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI**

Ai sensi dell'articolo 3 e 30 del regolamento approvato con D.P.R. n. 34 del 2000 e in conformità all'allegato «A» al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di Opere Speciali «OS 30», per un importo di € 99.137,00 di cui € 1.983,99 di oneri per la sicurezza.

**Non è ammesso il subappalto.**

### **DOCUMENTI ALLEGATI AL CONTRATTO**

Sono parte integrante del contratto e devono in esso essere richiamati:

- Il Capitolato generale d'appalto di cui al Decreto Ministero LL.PP. n° 145 del 19.04.2000;
- Il Capitolato speciale d'appalto;
- Il Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- Lo Schema di contratto;
- Gli Elaborati grafici progettuali del progetto definitivo-esecutivo e le relative relazioni;

- L' Elenco dei prezzi unitari;
- I Piani di sicurezza;
- Il Cronoprogramma Lavori.

Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali tutti gli altri elaborati di progetto, i quali non potranno essere mai invocati dall'appaltatore in seguito a domanda di compensi non previsti dal presente schema di contratto.

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare: la legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, per quanto applicabile; il D.Lgs 50/2016; il Regolamento Generale approvato con D D.P.R. del 5 Ottobre 2010, n° 207, per quanto applicabile, successive modifiche e integrazioni ed il decreto legislativo 81/08 e successive modifiche e integrazioni.

## **6 DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO**

La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

## **7 RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO, DIRETTORE DI CANTIERE**

L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'art. 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.

L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'art. 3 del Capitolato Generale d'Appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'art. 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 schema di contratto 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.

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

Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla 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.

## **8 NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE**

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sub-sistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel Capitolato Speciale di appalto, nei disciplinari tecnici e prestazionali e negli elaborati grafici del progetto definitivo-esecutivo.

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.

## **9 CAUZIONE DEFINITIVA**

In conformità all'art. 103 del D.Lgs. 50/2016, l'appaltatore dovrà costituire la cauzione definitiva mediante garanzia fideiussoria redatta secondo le prescrizioni del D.M. n. 123 del 12.03.2004 ed in particolare secondo lo Schema tipo 1.2 di cui allo stesso decreto, rilasciata esclusivamente da Istituto Bancario o Compagnia Assicuratrice autorizzata, con autentica notarile della firma del garante.

## **10 ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA**

In conformità all'art. 103 del D.Lgs. 50/2016, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione, per responsabilità civile verso terzi durante l'esecuzione dei lavori.

Detta polizza dovrà essere stipulata secondo lo Schema tipo 2.3 di cui al D.M. N. 123 del 12.3.2004, e dovrà essere rilasciata esclusivamente da Istituto Bancario o Compagnia Assicuratrice autorizzata, con autentica notarile della firma del garante.

La copertura decorre dalla data di effettivo inizio dei lavori, che dovrà essere comunicata alla società assicuratrice a cura dell'appaltatore contraente, e sono efficaci senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.

La polizza 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.).

Con riferimento al suddetto schema tipo 2.3, Sezione A – "copertura assicurativa dei danni alle opere durante la loro esecuzione":

- per la Partita 1 – Opere, la somma assicurata deve corrispondere all'importo complessivo di aggiudicazione dei lavori; l'appaltatore contraente è successivamente tenuto a far aggiornare, mediante comunicazione alla società assicuratrice, la somma assicurata inserendo gli importi relativi a variazioni dei prezzi contrattuali, perizie suppletive, compensi per lavori aggiuntivi o variazioni del progetto originario;
- per la Partita 2 – Opere preesistenti, il massimale assicurato deve essere pari ad € \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_/\_\_\_\_);
- per la Partita 3 – Demolizione e sgombero, il massimale assicurato deve essere pari ad € \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_/\_\_\_\_);

Con riferimento al suddetto schema tipo 2.3, Sezione B – “copertura assicurativa della responsabilità civile durante l’esecuzione delle opere”, il massimale dovrà essere pari al 5% della somma assicurata per le opere nella sezione A di cui sopra, con un minimo di € 500.000,00 (cinquecentomila/00) ed un massimo di € 5.000.000,00 (cinquemilioni/00).

La copertura assicurativa deve comprendere esplicitamente: i danni a cose dovuti a vibrazioni; i danni a cose dovuti a rimozione o franamento o cedimento del terreno di basi di appoggio o di sostegni in genere; i danni a cavi e condutture sotterranee. La polizza di cui al presente articolo dovrà inoltre prevedere una garanzia di manutenzione della durata di 24 mesi, decorrenti dalle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione e comunque non oltre dodici mesi dall’ultimazione dei lavori, 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.

Le garanzie di cui al presente articolo, 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 48, comma 5, del D.Lgs 50/2016, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

Alla data dell’emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione la polizza assicurativa di cui sopra è sostituita da 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.

## **11 OSSERVANZA DELLE LEGGI E DEI REGOLAMENTI DEL CAPITOLATO GENERALE DEI LAVORI PUBBLICI**

L’impresa è soggetta all’osservanza completa delle condizioni stabilite dal D.Lgs 50/2016, dalla legge sui lavori pubblici 20.03.1865 n° 2248 all. F per quanto applicabile, dalle norme del Regolamento di attuazione D.P.R. del 5 Ottobre 2010, n° 207 per quanto applicabile, dal Capitolato Generale di cui al D.M. LL.PP. n° 145 del 19.04.2000, le cui disposizioni prevarranno su quelle dello schema di contratto e del Capitolato Speciale in caso di difformità delle stesse.

## **12 OBBLIGHI DELLE DITTE ESECUTRICI IN MATERIA RETRIBUTIVA, PREVIDENZIALE E ASSICURATIVA**

Ai sensi dell’art. 105 comma 9 del D.Lgs 50/2016, l’appaltatore è tenuto ad 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.

L’appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione Appaltante, prima dell’inizio dei lavori:

- una dichiarazione dell’organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto applicato ai lavoratori dipendenti, ai sensi del D.Lgs. 81/08;
- copia della denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile competente per il territorio in cui si svolgono i lavori.

L’appaltatore entro 30 giorni dall’aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, deve predisporre e consegnare alla stazione appaltante, il piano operativo di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/08 o eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento.

Le imprese esecutrici ma non subappaltatrici (quali le imprese fornitrici in opera di materiali finiti) sono obbligate a fornire alla Stazione Appaltante, per il tramite dell’appaltatore, prima dell’inizio dei rispettivi lavori:

- un certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato, completo delle eventuali necessarie abilitazioni di cui alla legge 46/90, ai sensi del D.Lgs. 81/08;

- una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto applicato ai lavoratori dipendenti, ai sensi del D.Lgs. 81/08;
- copia del piano di sicurezza;

I lavoratori autonomi sono obbligati a fornire alla Stazione Appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei rispettivi lavori:

- un certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato, completo delle eventuali necessarie abilitazioni di cui alla legge 46/90, del D.Lgs. 81/08.

Ai sensi e per effetto dell'art. 36 bis, comma 3, della legge 4 agosto 2006, n. 248, i datori di lavori debbono munire il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

Ai sensi e per effetto dell'art. 36 bis, comma 4, della legge 4 agosto 2006, n. 248, i datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo di cui al comma 3 mediante annotazione, su apposito registro di cantiere vidimato dalla Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente da tenersi sul luogo di lavoro, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. Ai fini del presente comma, nel computo delle unità lavorative si tiene conto di tutti i lavoratori impiegati a prescindere dalla tipologia dei rapporti di lavoro instaurati, ivi compresi quelli autonomi per i quali si applicano le disposizioni di cui al comma 3.

### **13 VERIFICHE PERIODICHE DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA**

L'appaltatore ai sensi dell'art. 105, comma 9, del D.Lgs 50/2016, deve trasmettere alla stazione appaltante periodicamente, con cadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

Il Direttore dei Lavori ha, tuttavia, facoltà di procedere alla verifica di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento.

In occasione dell'emissione di ciascuno stato di avanzamento lavori, ed a lavori ultimati in occasione del collaudo, la Stazione Appaltante provvederà a richiedere il Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) relativo all'appaltatore.

Qualora da tali documenti risultino inadempienze contributive a carico dell'appaltatore, ai sensi della Circolare Min. LL.PP. 1643/1967 si procederà rispettivamente ad una detrazione del 20% del pagamento in acconto ed alla sospensione del pagamento della rata di saldo, destinando la somma così accantonata a garanzia dell'adempimento degli obblighi contributivi. La stazione appaltante comunicherà all'appaltatore l'inadempienza accertata e la conseguente detrazione effettuata, ed avviserà altresì gli enti creditori dell'importo trattenuto e giacente a loro garanzia.

Sulle somme trattenute l'impresa non avrà diritto ad interessi e non potrà opporre eccezione alcuna, né avrà titolo ad alcun risarcimento danni.

Il pagamento all'appaltatore del suddetto accantonamento sarà effettuato a seguito della sopraggiunta regolarità contributiva, certificata dagli enti competenti.

Anche ai sensi dell'art. 7 comma 3 del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/00, la stazione appaltante disporrà il pagamento, a valere sulle ritenute e somme accantonate di cui sopra, di quanto dovuto per le inadempienze contributive accertate dagli enti competenti, che ne richiedano il pagamento nelle forme di legge.

Al fine di consentire alla Stazione Appaltante la tempestiva effettuazione delle richieste di DURC, l'appaltatore dovrà farsi parte attiva e diligente nel comunicare al Responsabile del Procedimento tutti i dati necessari, relativi sia allo stesso appaltatore.

## **14 NORME DI SICUREZZA GENERALI**

I lavori appaltati devono svolgersi in condizione di permanente sicurezza ed igiene, e nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro, in particolare del D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164 e successive modifiche e integrazioni.

Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restandone sollevata la Stazione Appaltante, nonché il personale da questa ultima preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.

L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'appaltatore e le altre imprese esecutrici come sopra dette sono obbligate ad osservare le misure generali di tutela di cui al decreto legislativo 81/08 nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

## **15 PIANI DI SICUREZZA E RELATIVA ATTUAZIONE**

L'appaltatore entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, deve predisporre e consegnare alla stazione appaltante, il piano operativo di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/08 nel testo vigente o eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento. Il piano operativo di sicurezza, redatto con riferimento allo specifico cantiere, costituisce piano complementare e di dettaglio al piano di sicurezza e di coordinamento e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

Anche tutte le altre imprese esecutrici (imprese fornitrici di materiali direttamente in opera) devono predisporre il proprio piano operativo di sicurezza, redatto con riferimento allo specifico cantiere, che deve essere trasmesso al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei rispettivi lavori.

L'appaltatore e le altre imprese esecutrici (imprese fornitrici di materiali direttamente in opera) nonché i lavoratori autonomi sono obbligati ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza in progettazione e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del D.Lgs. 81/08 e successive e modifiche ed integrazioni.

Le imprese esecutrici possono presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione proposte motivate di modificazioni o integrazioni al piano di sicurezza di coordinamento, ove ritengano di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza.

In merito all'accoglimento o al rigetto delle proposte presentate, il coordinatore si pronuncia tempestivamente con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere. Le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

L'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

Prima della consegna dei lavori l'appaltatore deve trasmettere il piano di sicurezza e di coordinamento a ciascuna delle altre eventuali imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi, i quali devono fornire esplicita accettazione del piano stesso.

L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese esecutrici operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle varie imprese esecutrici compatibili tra loro e coerenti con il piano



presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il piano di sicurezza di coordinamento forma parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni del piano stesso da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

## **16 ONERI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Con riferimento agli oneri di cui al Capitolato Generale d'Appalto, al Regolamento Generale approvato con D.P.R. del 5 Ottobre 2010, n° 207, per quanto applicabile, nonché a quanto previsto dall'attuazione di tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, che risultano a carico dell'appaltatore e già compensati nei prezzi delle lavorazioni, si specifica che:

1. l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri (art. 5 lett. a D.M. 145/00) contempla fra l'altro lo sgombero dei cantieri con rimozione di tutti i residui, a lavori ultimati e prima del collaudo, secondo le disposizioni della D.L.;
2. i rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili (art. 5 lett. d D.M. 145/00) contemplano fra l'altro, l'esecuzione di tutti i tracciamenti, rilievi plano-altimetrici e di dettaglio sia degli assi delle condotte, dei canali, che dei manufatti in genere, compresi tutti i necessari smacchiamenti, tagli di alberi, estirpazione di ceppaie, ecc. che possano occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori, del R.U.P. e degli organi di collaudo, compresa la messa a disposizione del personale, degli attrezzi e degli strumenti necessari, anche al fine della verifica e controllo delle opere, della contabilità e collaudo dei lavori.

L'Amministrazione si riserva di controllare sia preventivamente, sia durante l'esecuzione dei lavori, le operazioni di tracciamento eseguite dall'appaltatore; resta però espressamente stabilito che qualsiasi eventuale verifica da parte dell'Amministrazione e dei suoi delegati non solleva in alcun modo la responsabilità dell'appaltatore, che sarà sempre a tutti gli effetti, unico responsabile.

L'appaltatore dovrà porre a disposizione della stazione appaltante il personale ed ogni mezzo di cui questa intenda avvalersi per eseguire ogni e qualsiasi verifica che ritenga opportuna. Resta anche stabilito che l'appaltatore resta responsabile dell'esatta conservazione in sito dei capisaldi e picchetti che individuano esattamente il tracciato delle opere. In caso di spostamento e asportazione per manomissione o altre cause, l'appaltatore è obbligato, a totale suo carico, a ripristinare gli elementi del tracciato nella primitiva condizione servendosi dei dati in suo possesso.

Resta infine stabilito che l'impresa nell'eseguire i tracciati dovrà, previ contatti con le Amministrazioni interessate effettuare eventuali saggi, per verificare l'esistenza nel sottosuolo di eventuali servizi pubblici: cunicoli di fogna, tubazioni di gas o d'acqua, metanodotti o oleodotti, cavi elettrici, telegrafici e telefonici o altri ostacoli che comunque possano essere interessati dalla esecuzione dei lavori.

L'appaltatore non potrà chiedere compensi o indennità di sorta per tutti gli oneri che possano derivare da quanto specificato, nel presente articolo.

Tali operazioni topografiche e grafiche saranno effettuate da personale qualificato ritenuto idoneo dalla direzione lavori, a insindacabile giudizio di quest'ultima, entro i termini che verranno assegnati; trascorsi tali termini, si procederà ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs 50/2016. Il benessere da parte della direzione lavori dei rilievi e dei disegni di esecuzione redatti dall'impresa, non esonera quest'ultima da ogni e qualsiasi responsabilità relativa al normale funzionamento delle opere;

3. l'eventuale custodia dei cantieri installati per la realizzazione delle opere dovrà essere affidata a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata ai sensi dell'art. 22 Legge 646/1982;
4. l'adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 81/08 e successive modificazioni contempla fra l'altro la costruzione ed il mantenimento, quali parti integranti del cantiere, di adatti

baraccamenti per le maestranze col corredo di locali, servizi accessori e servizi igienici sanitari in relazione alle caratteristiche del lavoro;

Sono inoltre a carico dell'appaltatore, e compensati con specifico compenso a corpo del presente schema di contratto, gli ulteriori oneri ed obblighi seguenti:

#### Spese

1. tutte le spese di registro e di bollo, anche per atti di sottomissione aggiuntivi al contratto, documenti contabili, verbali in contraddittorio, ecc.;
2. l'anticipazione delle tasse e delle altre spese, quali cauzioni o fidejussioni, che prima della realizzazione dei lavori si rendessero necessarie per l'ottenimento, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, Enti locali, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, di tutti i permessi necessari nonché gli oneri derivanti dalla osservanza di 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 da acquisirsi a cura della stazione appaltante prima dell'affidamento.
3. l'anticipazione delle spese a carico della stazione appaltante, per prelevamento, preparazione, conservazione ed invio di campioni a laboratori specializzati per prove ed analisi sui materiali e sui componenti di materiali da costruzione forniti dall'impresa, obbligatorie o specificamente previste dal presente schema di contratto e dai disciplinari tecnici;
4. le spese per prelevamento, preparazione, conservazione ed invio di campioni a laboratori specializzati per prove ed analisi sui materiali e sui componenti di materiali da costruzione forniti dall'impresa, ulteriori rispetto a quelle di cui al punto precedente e ritenute necessarie dalla direzione lavori e/o dall'organo di collaudo per stabilirne l'idoneità;
5. su richiesta della Stazione Appaltante, l'anticipazione delle somme occorrenti per la esecuzione degli allacci elettrici e telefonici per opere previste in progetto;

#### Oneri di conduzione del cantiere

1. l'approvvigionamento di energia elettrica con eventuale allaccio provvisorio di cantiere alla rete ENEL di alimentazione, ed in caso di mancato allaccio o di mancanza di tensione in detta rete, con adatti gruppi elettrogeni ad inserzione automatica; dovrà essere disponibile tutta l'energia occorrente per l'alimentazione di tutte le macchine sia del cantiere che degli altri impianti sussidiari, comunque dislocati, restando l'impresa responsabile della piena e continua efficienza della alimentazione;
2. la provvista d'acqua per i lavori e per ogni altra necessità dell'impresa;
3. l'esecuzione dei ponti di servizio e delle puntellature per la costruzione e riparazione e demolizione dei manufatti e per la sicurezza degli edifici circostanti e del lavoro.
4. procedere prima dell'inizio dei lavori e durante lo svolgimento di essi, a mezzo di ditta specializzata ed all'uopo autorizzata dalla competenti Autorità, alla bonifica, sia superficiale che profonda, della intera area di zona sulla quale si svolgono i lavori ad essa affidati (sia entro i terreni messi a disposizione dall'Amministrazione per costruzione delle opere, sia entro i terreni prescelti dall'impresa per la costruzione delle opere provvisoriale a suo diretto carico) per rintracciare e rimuovere ordigni bellici ed esplosivi di qualunque specie, in modo che sia assicurata l'incolumità di tutte le persone addette ai lavori ed alla loro sorveglianza e direzione. L'impresa inoltre è tenuta ad osservare tutte le disposizioni che direttamente o tramite l'Amministrazione verranno impartite dalle Autorità Militari o Civili in ordine all'entità e alle modalità della bonifica, senza che possa al riguardo pretendere ulteriori compensi o rimborsi di sorta.

5. lo svolgimento, successivo alla consegna dei lavori delle pratiche necessarie per il rilascio o il rinnovo dei provvedimenti amministrativi necessari all'esecuzione dei lavori e all'esercizio delle opere realizzate;
6. La messa a disposizione della direzione lavori, presso il cantiere, di un adeguato mezzo di trasporto per raggiungere tutte le zone interessate dai lavori;
7. l'accesso al cantiere, il libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite e in costruzione alle persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto ed alle persone che seguono il lavoro per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, nonché, a richiesta della direzione lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette Imprese o persone dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che la Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte, dalle quali, come dall'Amministrazione appaltante, non potrà pretendere compensi di sorta. Dovrà pure essere concesso senza compenso il transito attraverso i cantieri e sulle strade e piste di servizio, ad automezzi dell'Amministrazione e di altre ditte che lavorano per conto dell'Amministrazione;
8. tutti gli oneri per mantenere durante i lavori anche a mezzo di deviazioni, by pass e opere provvisorie l'efficienza e la continuità di esercizio di altri impianti esistenti e delle condotte esistenti, anche posate in parallelo a breve distanza dagli impianti esistenti, secondo le disposizioni che verranno impartite dalla Direzione dei Lavori. Dovrà inoltre essere garantito il regolare deflusso delle acque e la continuità di esercizio delle strade di ogni specie, delle linee elettriche, telefoniche e telegrafiche, dei passaggi pubblici e privati, degli acquedotti e delle fognature adiacenti all'opera da realizzare, di qualsiasi utenza o proprietà pubblica o privata, rimanendo a carico dell'impresa ogni onere e spesa per eventuali limitazioni ed interruzioni di esercizio e godimento ancorché autorizzate;
9. le segnalazioni diurne e notturne mediante appositi cartelli e fanali nei tratti stradali interessati dai lavori ove abbia a svolgersi il traffico e ciò secondo le particolari norme di polizia stradale di cui al Codice della Strada in vigore;
10. la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, sia stampate su carta fotografica in formato 13x15 sia in formato digitale, nel numero che sarà indicato volta per volta dalla direzione lavori, nonché, a richiesta della D.L., il filmato con la ripresa su videocamera Digitale ( CCD 800.000 pixel o sup. ) e trasferimento dello stesso su CD o DVD delle attività lavorative che caratterizzano l'oggetto dell'appalto: in particolare alla consegna, ad ogni avanzamento, alla richiesta di collaudo.

## **17 CONSEGNA ED INIZIO DEI LAVORI**

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore. Qualora ci siano ragioni d'urgenza la Stazione Appaltante potrà procedere alla consegna dei lavori subito dopo l'aggiudicazione definitiva e, nei casi previsti dalla legge una volta divenuto esecutivo l'atto di aggiudicazione sottoposto a controllo.

Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il Direttore dei Lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

## **18 TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI**

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **70 (settanta)** giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

## **19 SOSPENSIONI E PROROGHE**

Qualora cause di forza maggiore, eccezionali condizioni climatiche avverse od altre circostanze speciali 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. Sono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'art. 106 del D.lgs 50/2016.

Si applicano gli articoli 24, 25 e 26 del Capitolato Generale d'Appalto.

L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dal responsabile del procedimento, sentito il Direttore dei Lavori, purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.

A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori, o ad una situazione meteorologica sfavorevole, se non eccezionale rispetto all'andamento climatico medio nella zona dei lavori.

## **20 PENALI IN CASO DI RITARDO**

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori dei lavori viene applicata una penale pari allo **1‰ (uno per mille)** dell'importo contrattuale.

## **21 PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE**

Entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predisponde e consegna alla direzione lavori un proprio cronoprogramma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa.

Tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione, deve essere coerente con il cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e con i tempi contrattuali di ultimazione.

Esso deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto.

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

## **22 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

Si procederà alla risoluzione del contratto nei casi e con le modalità previsti dall'art. 108 del D.lgs 50/2016.

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 dagli articoli 108 e 110 del D.lgs 50/2016.

Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del D.lgs 50/2016.

## **23 ANTICIPAZIONE**

Ai sensi dell'articolo 35 comma 18 del Codice dei contratti è dovuta all'appaltatore una somma a titolo di anticipazione pari al 20% dell'importo del contratto da corrispondere all'appaltatore, dopo la sottoscrizione del contratto ed entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione, maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie, autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative, autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere altresì rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

Sull'importo di ogni certificato di pagamento è operata la trattenuta di un importo percentuale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima.

## **24 PAGAMENTI IN ACCONTO**

Durante il corso dei lavori l'impresa avrà diritto a pagamenti in acconto ogni qualvolta l'importo netto dei lavori eseguiti, comprensivo della quota relativa agli oneri per la sicurezza e a quelli di capitolato, detratte le ritenute di legge e gli acconti eventualmente già corrisposti, e detratto il recupero progressivo dell'eventuale anticipazione corrisposta, raggiunge l'importo di **€ 40.000 (euro trentamila/00)**.

Il compenso a corpo relativo agli oneri di sicurezza e a quelli di capitolato, verrà di norma liquidato, sentito il coordinatore per la sicurezza in esecuzione, in quote proporzionali all'importo netto dei lavori contabilizzati.

Il corrispettivo per le prestazioni richieste all'appaltatore nel settore delle espropriazioni, occupazioni e servitù verrà corrisposto, qualora previsto, secondo le modalità riportate nello specifico articolo.

Il pagamento degli acconti sarà effettuato nei termini previsti dall'art. 29 del Capitolato Generale Ministero Lavori Pubblici.

Qualsiasi ritardo nel pagamento degli acconti non darà diritto alla impresa di sospendere o rallentare i lavori né di richiedere lo scioglimento del contratto, avendo essa soltanto il diritto al pagamento degli interessi secondo quanto disposto dall'art. 30 del Capitolato Generale Ministero LL. PP., esclusa ogni altra indennità o compenso.

Essendo i lavori "a misura" le componenti dei lavori a corpo verranno contabilizzate in corrispondenza di quanto effettivamente eseguito ed accertato, secondo le quantità rilevate in cantiere.

Per l'emissione degli stati di avanzamento, la valutazione dei lavori in corso d'opera, sia a corpo che a misura, avverrà secondo quanto previsto dall'art. 28 del Capitolato Generale d'Appalto di cui al D.M. 145/00, con le seguenti pattuizioni particolari ai fini dell'accreditamento in contabilità:

a) Lavori di realizzazione impianti:

- 30% alla consegna dei materiali in cantiere regolarmente accettati dalla Direzione dei Lavori;
- 30% ad avvenuta ultimazione dei montaggi;
- 30% a collaudo funzionale positivo in opera del singolo impianto o apparecchiatura contestualmente alla consegna di tutti gli elaborati grafici definitivi e di tutti i certificati prescritti dagli Enti proposti;
- 10% all'atto della consegna definitiva dopo l'avviamento provvisorio oppure, in alternativa, tale aliquota potrà essere contabilizzata e corrisposta nell'ultimo SAL dietro presentazione di idonea

polizza fidejussoria con clausola di pagamento a semplice richiesta e con validità fino alla data del verbale di collaudo.

Non saranno tenuti in alcun conto i lavori eseguiti irregolarmente ed in contravvenzione agli ordini di servizio della direzione dei lavori e non conformi al contratto.

Dall'importo complessivo calcolato come sopra saranno volta per volta dedotti:

- b) una ritenuta dello 0,50 per cento, ai sensi dell'articolo 7, comma 2, del Capitolato Generale d'Appalto, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale;
- c) l'ammontare dei pagamenti in acconto già precedentemente corrisposti, nonché il progressivo recupero dell'anticipazione, se erogata, e gli eventuali crediti dell'Amministrazione verso l'impresa per somministrazioni fatte e per qualsiasi altro motivo, nonché la penalità in cui l'impresa fosse incorsa, per danni ed altri motivi simili.

Qualora i lavori vengano sospesi su disposizione dell'Amministrazione Appaltante verrà emesso uno stato di avanzamento qualunque sia l'importo maturato alla data della sospensione.

L'ultimo stato di avanzamento sarà pagato qualunque sia il suo ammontare.

I manufatti ed i materiali portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal Direttore dei Lavori per difetti di costruzione (art. 18 D.M. 145/00). Nessun compenso sarà riconosciuto all'impresa per l'impiego di attrezzature e mezzi d'opera necessari per il ripristino e la sistemazione di opere che risultassero non eseguite a perfetta regola d'arte.

## **25 COMPENSI A CORPO**

I compensi a corpo di cui al presente articolo, qualora siano da eseguire opere in tal modo determinate, al netto del ribasso contrattuale, restano fissi ed invariabili; non spetteranno quindi all'Impresa diversi importi qualora l'importo dell'appalto subisse aumenti o diminuzioni nei limiti stabiliti dal capitolato generale (D.M. 145/200) ed anche quando la Stazione Appaltante, nei limiti concessi dal capitolato predetto, ordinasse modifiche che rendessero indispensabile una proroga al termine contrattuale.

Per tutti gli oneri di capitolato previsti dallo schema di contratto, al di fuori di quelli a carico dell'appaltatore di cui al D.M. 145/00, e non già compresi nel prezzo dei lavori ai sensi del Capitolato Generale d'Appalto di cui al D.M. 145/00, è fissato un compenso a corpo onnicomprensivo pari ad € \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_/\_\_\_), da assoggettare al ribasso d'asta. Tale compenso verrà liquidato proporzionalmente all'avanzamento dei lavori, in occasione dei pagamenti in acconto e del saldo.

## **26 VERIFICA DEL LAVORO ESEGUITO**

L'impresa aggiudicataria comunicherà all'Amministrazione quando le opere saranno ultimate ed in contraddittorio con i rappresentanti di questa verranno eseguiti i necessari sopralluoghi.

Dei sopralluoghi verrà redatto preciso verbale e qualora l'esito non risultasse favorevole, essendo a totale carico dell'impresa tutti gli interventi per dare l'opera completa a regola d'arte, verrà eseguito quanto altro necessario per dare le opere perfettamente funzionanti, sino all'esito favorevole riscontrabile da apposito verbale.

Ad esito favorevole l'impresa appaltatrice dovrà rimettere all'amministrazione tutti i disegni aggiornati dell'intervento realizzato.

## **27 PAGAMENTI A SALDO**

Il conto finale dei lavori è redatto entro 45 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al responsabile del procedimento. Col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo.

Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del responsabile del procedimento, entro il termine perentorio di 20 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il responsabile del procedimento formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

La rata di saldo, unitamente alle ritenute di legge, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

L'erogazione della rata di saldo, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile, ed è subordinata alla costituzione di apposita garanzia fideiussoria, stipulata in conformità allo schema tipo 1.4 di cui al D.M. n. 123 del 12.3.2004, e rilasciata esclusivamente da Istituto Bancario o Compagnia Assicuratrice autorizzata, con autentica notarile della firma del garante.

## **28 RITARDI NEL PAGAMENTO DELLA RATA DI SALDO**

Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo precedente, per causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.

Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

## **29 REVISIONE PREZZI**

Non si può procedere alla revisione dei prezzi e non si applica il comma 1 dell'articolo 1664 del codice civile.

Ai sensi dell'art. 106, per i contratti relativi ai lavori, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzi di cui all'articolo 23, comma 7, solo per l'eccedenza rispetto al dieci per cento rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.

## **30 VARIAZIONE DEI LAVORI**

La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 10 e 11 del Capitolato Generale d'Appalto, dall'articolo 43, comma 8, del Regolamento Generale approvato con D.P.R. del 5 Ottobre 2010, n° 207 e dall'articolo 106 del D.lgs 50/2016.

## **31 DANNI DI FORZA MAGGIORE**

I danni di forza maggiore saranno accertati con la procedura stabilita dall'art. 20 del Capitolato Generale D.M. n° 145/2000.

I danni riconosciuti esclusivamente di forza maggiore, purché provocati da eventi eccezionali, saranno compensati all'impresa ai sensi del Regolamento.

Nel caso di danni causati da forza maggiore l'appaltatore ne fa denuncia al Direttore dei Lavori entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

Appena ricevuta la denuncia, il Direttore dei Lavori procederà, redigendone processo verbale, all'accertamento:

- a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
- c) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei Lavori;
- d) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

Il compenso, per quanto riguarda i danni alle opere, è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione valutati ai prezzi e alle condizioni di contratto.

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

Frattanto l'appaltatore non può, sotto nessun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

Nessun compenso è dovuto per danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di attrezzature di cantiere e di mezzi d'opera. Sono a carico esclusivo dell'impresa i lavori occorrenti per rimuovere le materie per smottamenti del terreno per qualunque causa scoscese nei cavi e durante gli scavi anche in zone disagiate, da qualsiasi causa prodotte, anche eccezionale, compresi gli afflussi di acque meteoriche o sotterranee di qualunque intensità, nonché le piene, anche improvvise e straordinarie, dei corsi d'acqua prossimi ai lavori ed ai cantieri.

I danni prodotti da piene ai lavori di difesa di corsi d'acqua o da mareggiate, quando non siano stati ancora iscritti a libretto sono valutati in base alla misurazione provvisoria fatta. Mancando la misurazione, l'appaltatore può dare la dimostrazione dei lavori eseguiti con idonei mezzi di prova, esclusa solo quella testimoniale.

L'impresa, oltre alle modalità esecutive prescritte per ogni categoria di lavori, è obbligata ad impiegare ed eseguire tutte le opere provvisorie ed usare tutte le cautele ritenute a suo giudizio indispensabili per la buona riuscita delle opere, per la loro manutenzione e per garantire da eventuali danni o piene sia le attrezzature di cantiere che le opere stesse.

I materiali approvvigionati in cantiere ed a piè d'opera, come pure le tubazioni, pezzi speciali ed apparecchiature di qualsiasi tipo, nonché eventuali manufatti prefabbricati, sino alla loro completa messa in opera ed a prove e rinterro eseguiti, rimarranno a rischio e pericolo dell'impresa per qualunque causa di deterioramento o perdita e potranno essere sempre rifiutati se al momento dell'impiego non saranno più ritenuti idonei dalla Direzione dei Lavori.

In particolare non verranno comunque riconosciuti, anche se determinati da causa di forza maggiore, i danni che dovessero verificarsi nella costruzione delle opere, ove l'impresa non avesse scrupolosamente osservato quanto esplicitamente prescritto in merito nel Capitolato Speciale; in questo ultimo caso l'impresa sarà tenuta anzi a ripristinare a suo carico e spese anche eventuali materiali forniti dall'Amministrazione.

### **32 OSSERVANZA DI NORME DELL'ENTE FINANZIATORE**

L'impresa dichiara di conoscere le convenzioni e concessioni stipulate tra l'Ente Finanziatore e la Stazione Appaltante e di accettare i controlli che l'Ente Finanziatore stesso si riserva di disporre in corso d'opera, nonché di osservare tutte le altre norme relative.

L'impresa riconosce altresì che qualora sorgano contestazioni con l'Amministrazione Appaltante, la cui risoluzione possa portare ad un aumento dell'importo dei lavori, la decisione definitiva in via amministrativa è deferita ai competenti Organi dell'Ente Finanziatore.

### **33 TABELLONI INDICATIVI**

L'impresa si impegna a fornire ed installare, a sua cura e spesa, nella sede dei lavori n° 1 tabelloni di cantiere, in lamiera in ferro di mm 10/10, delle dimensioni di m 2x1,5 m.

I tabelloni saranno compilati secondo la normativa imposta nella "Decisione della Commissione 94/342/CEE del 31.05.1994" nonché alla Circolare Ministero LL. PP. 1729/UL del 01.06.1990, e dovranno indicativamente riportare le seguenti informazioni:

- Ente appaltante;



- Ente finanziatore; in caso di cofinanziamento da parte dell'UE, dovrà essere inserita la relativa banda, le cui caratteristiche saranno fornite dalla direzione lavori;
- titolo dell'intervento;
- importo generale dell'intervento e l'importo di base d'asta;
- progettista;
- responsabile del procedimento;
- direttore dei Lavori;
- direttore operativo;
- coordinatore della sicurezza in fase di progettazione;
- coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione;
- impresa appaltatrice;
- direttore di cantiere;
- data consegna lavori;
- data ultimazione lavori.

La bozza dei tabelloni indicativi dovrà essere approvata dal Direttore dei Lavori.

L'impresa si impegna a provvedere all'installazione delle tabelle nella località indicata dal Direttore dei lavori, curando nella collocazione delle stesse la migliore visibilità.

Il rischio del trasporto grava sulla Ditta fornitrice, alla quale competono le iniziative di azione e le azioni nei riguardi del vettore.

L'Impresa, nel caso che le tabelle giunte a destinazione dovessero risultare non in perfette condizioni, è tenuta alla loro sostituzione.

### **34 CONTROVERSIE**

Ai sensi dell'art. 205 del D.lgs 50/2016, qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale compreso tra il 5 ed il 15 per cento di quest'ultimo, si applicano i procedimenti volti al raggiungimento di un accordo bonario disciplinati dal medesimo articolo.

Ai sensi dell'articolo 208 del D.lgs 50/2016, Le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture, possono essere risolte mediante transazione nel rispetto del codice civile, solo ed esclusivamente nell'ipotesi in cui non risulti possibile esperire altri rimedi alternativi; Ove il valore dell'importo oggetto di concessione o rinuncia sia superiore a 100.000 euro, ovvero 200.000 euro in caso di lavori pubblici, è acquisito il parere in via legale dell'Avvocatura dello Stato, qualora si tratti di amministrazioni centrali, ovvero di un legale interno alla struttura, o del funzionario più elevato in grado competente per il contenzioso, ove non esistente il legale interno, qualora si tratti di amministrazioni sub centrali. La proposta di transazione può essere formulata sia dal soggetto aggiudicatario che dal dirigente competente, sentito il responsabile unico del procedimento.

Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi del comma 1 e l'appaltatore confermi le riserve, per la definizione delle controversie è esclusa la competenza arbitrale dell'art. 209 del D.Lgs 50/2016 e degli articoli 33 e 34 del Capitolato Generale d'Appalto.

La definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, non risolte così come precedentemente descritto, è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro del tribunale di Cagliari ed è esclusa la competenza arbitrale.

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.

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.

### **35 TERMINI PER IL COLLAUDO**

Ai sensi dell'art. 102, comma 2, del D.lgs 50/2016 e dell'art. 237 del D.P.R. del 5 Ottobre 2010, n° 207, il certificato di collaudo è sostituito dal certificato di regolare esecuzione, è emesso dal Direttore dei Lavori e confermato dal responsabile del procedimento non oltre tre mesi dalla ultimazione dei lavori e contiene gli elementi di cui all'articolo 225 del D.P.R. del 5 Ottobre 2010, n° 207.

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 Capitolato Speciale, nei disciplinari tecnici e nel presente schema di contratto.

### **36 PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI**

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

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.

Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

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 responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

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 manutenzione fino al collaudo.

## **PARTE II**

### **37 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO**

Tutti gli apparecchi verranno collocati in immobili di proprietà del Comune, o comunque di proprietà pubblica, provvisti di adeguata alimentazione elettrica. I cavi ethernet e di alimentazione che collegano gli apparati radio saranno protetti da tubazioni PVC RK. Le tubazioni dovranno essere ancorate a regola d'arte sui tralicci e/o pali al fine di evitare qualsiasi tipo di oscillazione, dovuta al vento o ad altre sollecitazioni meccaniche e dovranno essere installati in modo da garantire l'impermeabilità nei punti di raccordo. Tutti gli apparati di alimentazione saranno contenuti in un armadio stagno di dimensione congrua all'alloggio degli stessi.

L'installazione delle telecamere avverrà mediante fornitura e posa in opera di supporti a muro o di pali in acciaio zincato.

Il sistema di registrazione e gestione ha il ruolo di garantire l'archiviazione dei dati di videosorveglianza in tempo reale al fine di poterli utilizzare per successive esigenze. Le unità NVR eseguiranno processi di backup a caldo, e dovranno essere forniti, installati e configurati tutti i componenti software (Driver, Agenti) necessari allo svolgimento di tali operazioni.

E' previsto un programma di formazione per gli utenti per l'utilizzo dell'intero sistema.

La ditta installatrice affiancherà il personale del comune, con un tecnico specializzato che dovrà seguire le fasi di avvio e risolvere le difficoltà che si dovessero presentare.

All'atto della fornitura l'Aggiudicatario dovrà provvedere, con mezzi, materiali e personale specializzato propri, a:

- consegnare direttamente presso le sedi interessate tutti i materiali costituenti la fornitura;

- installare integralmente gli apparati oggetto di fornitura secondo quanto previsto nel progetto esecutivo;
- per gli apparati oggetto di fornitura, garantire tutte le attività di configurazione che consentano all'Amministrazione Contraente di ottenere un sistema stabile e funzionante;
- procedere alla verifica funzionale di tutti i sistemi/apparati/servizi oggetto di fornitura;
- minimizzare gli eventuali disservizi, che impattino sulla continuità e funzionalità di eventuali sistemi di videosorveglianza preesistenti, nel periodo di installazione delle nuove componenti, prevedendo se possibile anche l'installazione di elementi provvisori a supporto delle attività;
- garantire che qualora un'operazione di attivazione del sistema dovesse costituire causa di disservizio, dovrà essere possibile un ripristino immediato della condizione preesistente;
- garantire che qualora gli interventi comportino una completa interruzione della attività lavorativa, gli stessi dovranno essere effettuati in orario non coincidente con il periodo di operatività dell'Amministrazione e comunque concordati preventivamente con l'Amministrazione;
- svolgere tutte le precedenti attività nel rispetto della vigente normativa in materia di sicurezza (D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.) a tutela sia dei propri dipendenti, sia del personale dell'Amministrazione Contraente e di chiunque altro si trovi nei locali dell'Amministrazione stessa.

L'Amministrazione dovrà presentare, con le dovute eccezioni su menzionate, il Documento Unico di Valutazione dei Rischi (DUVRI), secondo la Determinazione n. 3/2008 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale italiana n. 64 del 15 marzo 2008) dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori (ora A.N.A.C.), servizi e forniture, valutando altresì i costi della sicurezza; garantire che gli interventi vengano effettuati nel rispetto delle vigenti normative in termini di edilizia ed urbanistica, e che gli impianti installati siano del tutto conformi a quanto indicato nelle vigenti leggi ed in particolare al D.M. n. 37/2008, tali da garantire all'Amministrazione che le opere effettuate siano complessivamente in grado di soddisfare i requisiti necessari all'ottenimento del certificato di agibilità (ex artt. 24 e 25 D.P.R. n. 380/2001).

A conclusione della fornitura l'Aggiudicatario dovrà rilasciare un documento, "Verbale di Fornitura", comprovante l'avvenuta esecuzione di tutte le attività inerenti la fornitura, l'installazione e la verifica funzionale (cfr. par. 2.3.2). Tale documento dovrà riportare la data di completamento della fornitura e tutte le informazioni di dettaglio qualificanti l'oggetto della fornitura stessa (ad esempio, a titolo esemplificativo e non esaustivo: l'elenco di beni e servizi forniti, il luogo di fornitura, il codice di riferimento dell'Ordinativo di fornitura, ecc.) e l'elenco dei test ed i relativi risultati, effettuati al fine di verificare che quanto fornito dall'Aggiudicatario sia conforme ai requisiti indicati nel presente Capitolato Speciale d'appalto.

Qualora il Concorrente intenda offrire componenti che possiedano caratteristiche migliorative opzionali, dovrà prevedere e includere nella fornitura tutto quanto necessario alla corretta installazione e/o utilizzo delle caratteristiche migliorative stesse.

Tutte le componenti offerte dovranno essere rispondenti, come requisito minimo, alle normative vigenti per quanto riguarda la sicurezza e le emissioni/compatibilità elettromagnetica, nonché essere conformi alla normativa in materia di sostanze pericolose delle apparecchiature fornite (direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances" (RoHS), recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 151/2005).

I sistemi offerti dal concorrente, ivi intendendo inclusi tutti i componenti, i sottosistemi e gli accessori, dovranno, come requisito minimo essere conformi laddove applicabili, ai requisiti stabiliti nella Direttiva 1999/5/CE, recepita nel nostro ordinamento con D.Lgs. 9 maggio 2001 n. 269, ai requisiti della Direttiva 2006/95/CE recepita nel nostro ordinamento dal D.Lgs. 27 gennaio 2010 n. 17, ai requisiti della Direttiva 2004/108/CE recepita nel nostro ordinamento dal D.Lgs 6 novembre 2007, n. 194 e, quindi, essere dotati della "Marcatura CE".

Tutti i prodotti offerti devono essere, a pena esclusione, necessariamente già commercializzati alla data di presentazione delle offerte tecniche ed economiche.

In ordine alle caratteristiche di funzionamento queste devono garantire l'operatività degli apparati in condizioni climatiche che prevedano temperature comprese tra lo 0 e i 40 gradi centigradi e percentuale di umidità relativa oscillante tra il 10% e il 80% non in condensa, a meno di requisiti maggiormente stringenti specificati per i singoli elementi. E' richiesta la conformità agli standard EN per safety e le interferenze Elettromagnetiche (EMI), quali a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- FCC Classe B o Classe A;
- EN 55022 Classe A o Classe B e VCCI Classe B o Classe A;
- EN 60950.

La conformità a standard non europei è considerata rispondente al requisito richiesto purché tali standard siano equivalenti o maggiormente stringenti di quelli EN.

L'Appaltatore dovrà utilizzare esclusivamente apparati e componenti prodotti in conformità a quanto stabilito dalle disposizioni del D.Lgs. 25 luglio 2005 n. 151 (in attuazione della direttiva ROHS sul divieto di utilizzo di sostanze pericolose).

Tutti gli apparati attivi devono essere forniti con il necessario corredo di cavi per permettere una corretta posa in opera ed installazione.

Si richiede che tutti i prodotti ed i servizi offerti e, quindi, forniti dovranno essere conformi a standard nazionali ed internazionali di riferimento.

Gli impianti ed i componenti dovranno garantire la corrispondenza alle norme di legge ed ai regolamenti vigenti alla data di attuazione.

Inoltre, nella scelta dei materiali, deve necessariamente tenersi in considerazione l'applicazione delle seguenti raccomandazioni:

- tutti i materiali e gli apparecchi impiegati devono essere adatti all'ambiente in cui vengono installati e devono essere tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità, alle quali potrebbero essere esposti durante l'esercizio;
- tutti i materiali devono avere dimensioni e caratteristiche tali da rispondere alle norme CEI ed alle tabelle CEI-UNEL attualmente in vigore.

### **38 DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m. 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq

FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDUTTORE MULTIPOLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FG7OR 0,6/1 kV isolato in gomma etilenpropilenica sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, per impianti esterni, dato in opera per energia in bassa tensione o per segnalazione e comando entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, \*\*sezione 3x1,5 mmq

CENTRALE DI CONTROLLO : Fornitura e posa in opera della centrale di controllo che sarà composta dalle seguenti componenti : 01- Sistema server centrale, centro di raccolta delle riprese provenienti dalle telecamere

sul campo e su cui è in esecuzione il software di videosorveglianza. Sarà costituito da una piattaforma hardware (server) e da una piattaforma software: entrambi saranno sostanzialmente dotati di caratteristiche estremamente aperte, che dovranno semplicemente garantire da un lato una adeguata capacità di calcolo e archiviazione dei filmati (il server) dall'altro le funzionalità necessarie per fornire intelligenza sul campo alle videocamere e capacità di analisi e recupero dei filmati dalla postazione di monitoraggio come appresso descritto. Il Videoserver deve essere in formato rack 19" e deve avere almeno la seguente dotazione hardware: CPU Xeon E5-2603 v3, 8GB RAM (espandibile), configurazione HDD ridondata RAID 5 con 8TB di storage raw, espandibile fino a 8 dischi, 2 schede di rete 1Gbps con supporto per sistemi operativi di ultima generazione (piattaforme a 64 bit) e alimentazione ridondata, scheda video 1024x768, S.O. W2016 standard, supporto protocolli di routing statico e Ospf. Licenze per almeno 22 telecamere gestibili contemporaneamente e 60 produttori di telecamere supportati con driver specifici (non considerando quindi driver generici o onvif). La gestione dei flussi video deve avvenire con algoritmo di compressione MJPEG/MPEG4/H264; devono essere presenti funzionalità di NVR, esportazione file archiviati con crittografia, gestione PTZ Patrolling; deve essere accessibile tramite web e mobile client. Deve avere le funzioni di gestione mappe, integrazione con applicazioni di analisi video di terze parti e controllo I/O ed eventi, supporto multi stream per camera, Video Motion Detection (VMD) integrato con gestione zone di esclusione, canali audio Full-Duplex, gestione Preset Positions per camera e su evento, preset patrolling e privacy masking, ricerca automatica e auto riconoscimento delle telecamere, export e import delle configurazioni, gestione e esportazione di archivi storici contenenti tutte le informazioni relative agli eventi di stato del sistema e le operazioni compiute dagli addetti (file di log), fornitura SDK per lo sviluppo di applicazioni di terze parti. Deve essere dotato di funzione di archiviazione flussi con algoritmo di compressione MJPEG/MPEG4/H264 pianificabile con playback, capacità di registrazione per singola camera con gestione del pre e post allarme. Deve essere presente il Supporto archiviazione cifrata ed esportazione protetta dei filmati con verifica dell'integrità degli stessi. Gestione privilegi di accesso differenti alle immagini registrate con possibilità di limitazione degli operatori su visualizzazione cancellazione e duplicazione delle stesse. Garanzia del produttore di almeno 3 anni. Completo di ogni accessorio ed elemento necessario per l'installazione ed il funzionamento in opera.

02-Postazione operatore, da cui vengono eseguite tutte le attività operative sul sistema di videosorveglianza, sia in termini di configurazione che di pattugliamento. La postazione operatore è costituita da un PC con le seguenti caratteristiche minimali: Case Middle Tower con Processore Intel®Core i7-3770K (3.50GHz, cache 8MB L3) o superiore -Disco Fisso: SATA III, 7200 U/min >= 1TB - 8 GB (installati) RAM DDR3-1600 - Scheda video di ultima generazione - Unità Combo Lettore DVD e Masterizzatore CD-RW -Scheda Audio - Scheda di Rete: Scheda di rete - PCI - Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet -Tastiera -Mouse -Microsoft® Windows 7 Professional 64 bit o superiore -N. 1 - Monitor LCD con Retroilluminazione LED 22" - Formato 16:9, Risoluzione: 1920x1080 - Contrasto 1.000:1, Luminosità 250 cd/ mq - Tempo di risposta 5 ms - N. 1 - Monitor LCD con Retroilluminazione LED 42" - Formato 16:9, Risoluzione: 1920x1080La postazione operatore deve essere connessa allo switch del Centro di Controllo sulla VLAN dedicata alla videosorveglianza. Alla postazione operatore potrà accedere solo personale autorizzato che dovrà seguire tutte le procedure tecnico-organizzative previste dalla Stazione Appaltante con la regolamentazione interna.

03-Switch del centro di controllo : sarà dotato di gestione tramite interfaccia cloud - Porte Gigabit ethernet 8 con supporto 802.3at e 802.3af -n°1 Porte SFP- Forwarding rate 14 mpps - Supporto Jumbo frame - Funzionalità STP, RSTP, Jumbo Frame, VLAN, monitoraggio traffico porta.

04-Rack del Centro di Controllo, all'interno del quale devono essere installati il sistema server centrale e lo switch del Centro di Controllo e l'UPS del centro di controllo.

05-UPS del Centro di Controllo, da installare dentro il rack del Centro di Controllo, necessario a garantire a tutti i dispositivi alimentati dalle PDU del rack un'adeguata protezione da eventuali anomalie nell'alimentazione elettrica e la continuità di servizio in caso di mancanza di questa e avrà le seguenti caratteristiche : Potenza in uscita 1750 W, 2000 VA (picco) - Capacità batteria 350 VAh - Intervallo temperatura di funzionamento 5°- 40°- Tempo di ricarica 3,5 h-Durata a 1500 W 4 minuti-Protezione CEI EN 60529 IP10 - Installabile all'interno del

rack-Espandibile in autonomia. Compreso il servizio di addestramento dovrà essere organizzato secondo modalità da definirsi con il Cliente per un totale di 4 + 4 ore da prestarsi presso la sede dell'Ente. Il corso dovrà essere mirato all'uso ed alla gestione del sistema e dovrà coinvolgere il personale indicato dal Cliente. Calendario e temi saranno definiti in sede esecutiva. Completo di ogni accessorio ed elemento necessario per l'installazione ed il funzionamento in opera.

**TELECAMERA DI OSSERVAZIONE** : Fornitura e posa di telecamera di osservazione con le seguenti Caratteristiche tecniche minime :Brandeggiabile, con visione a 360° sul piano orizzontale, e 180° sul piano verticale -Non dovranno consentire ad un osservatore esterno di individuare l'area inquadrata-Telecamera IP nativa, aggiornabile via IP - Telecamera a colori di tipo "DAY/ NIGHT"- Matrice attiva del sensore con numero di pixel non inferiore a : 1920x1080 - Frame rate : 20fps@1920x1080 e 40fps@720p - Sensibilità del complesso di ripresa : Colore 0,001 lux 50 IRE senza Illuminatore IR Bianco e nero 0,0001 lux 50 IRE senza Illuminatore IR - Obiettivo autofocus con Zoom Ottico 30x e Zoom digitale aggiuntivo 20x - Algoritmo di compressione dei flussi video: Motion JPEG, H264 e sue evoluzioni come da normativa -Algoritmo di trasporto dei flussi video: RTSP come da normativa - Brandeggio a velocità variabile orizzontale di tipo endless e verticale controllabile da remoto: Velocità di rotazione sui piani orizzontale e verticale almeno 340°/s -PTZ meccanico :come da normativa -Funzionalità di Activity Detector incorporate :come da normativa - Client NTP :come da normativa -N° 16 Posizioni angolari preselezionabili (Preset) :250 -N° 8 Sequenze di Preset (Tour) :80 -N° 1 ingressi d'allarme a bordo camera :2 - Almeno n° 1 uscita d'allarme a bordo camera : 2 -N° 8 Zone di esclusione (Privacy Mask). :20 -Pattugliamento automatico :come da normativa -Alimentazione: in bassa tensione con valore non superiore ai 48 Vac, PoE classe 3) -Condizioni di esercizio: intervallo non inferiore a (-10°;+45°) e umidità (20%;80%) : Temperatura -25°, + 50° Umidità 15-90% - Grado di protezione della custodia: IP68 -Fornitura SDK per sviluppo terze parti :come da normativa -Protezione all'accesso tramite filtraggio degli indirizzi IP, password cifrate, log degli accessi -Tempo di otturazione minimo :1/60000 - Compensazione del controluce di tipo automatico :Tramite acquisizione di immagini multiple con diverse esposizioni e combinazione delle stesse per compensare contrasti elevati e controluce fino a 112 db -Campo orizzontale di ripresa massimo:60° - Campo verticale di ripresa massimo :30° -Ottica :4.3 - 129 mm -Memoria on board-Memorizzazione remota su NAS-Notifica allarmi via email-Invio eventi real time per integrazione con altri sistemi:Via TCP/HTTP con personalizzazione del formato messaggio -Garanzia del produttore anni 2 - Compresse staffe di sostegno per installazioni su edifici o pali ,interruttore antirintrusione ,midspan PoE, minuteria ,collegamento in cavo UTP cat 6 entro tubo in PVC RK fino al rack principale ,opere murarie di qualunque tipo quali fori per attraversamenti ,tracce e ripristini . Compreso, l onere del ponteggio, trabattello , piattaforma elevatrice.Standard ONVIF ;supporto Multistreaming 3 Streams. Completo di ogni accessorio ed elemento necessario per l'installazione ed il funzionamento in opera.

**TELECAMERA DI CONTESTO** : Fornitura e posa di telecamera di contesto con le seguenti caratteristiche tecniche minime : Telecamera IP nativa, aggiornabile via IP - Ottica varifocal, sostituibile all'occorrenza, angolo visivo orizzontale 35°-90°, verticale 20°-45° sia in tele che in wide - Tecnologia del sistema di ripresa mediante sensore di tipo CMOS o CCD a colori - Sensibilità del complesso di ripresa almeno 0,5 Lux in modalità colore (day) e almeno 0,05 Lux in modalità B/N (night) misurati a 50 IRE - Full HD (8192 H x 1536 V) - 1920x1080@25fps - Modalità di funzionamento di tipo "day&night" con commutazione automatica - Algoritmo di compressione dei flussi video: Motion JPEG, H264 e sue evoluzioni - AlgClient NTP - N° 1 ingresso d'allarme a bordo camera - N° 1 uscita d'allarme a bordo camera - Controllo del guadagno, white balance: automatici e regolabili via software - Acquisizione di immagini multiple con diverse esposizioni e combinazione delle stesse per compensare contrasti elevati e controluce fino a 110 db - Possibilità di alloggiare software di analisi video direttamente sulla camera - Alimentazione: in bassa tensione con valore non superiore ai 48 Vac,

PoE classe 3) – Allarmi antimanomissione per apertura custodia; perdita del segnale video; offuscamento telecamera; modifica dell'inquadratura (spostamento della telecamera) - Condizioni di esercizio: -15 °C a +50 °C - Grado di protezione della custodia: l'apparato deve essere protetto dagli agenti atmosferici quali pioggia, salsedine, polveri tipiche del luogo di installazione garantendo così il livello massimo di funzionamento e comunque non inferiore a IP65, eccetto nei casi estremi in cui si richieda una tenuta stagna per cui il valore va esteso a IP66 - Fornitura SDK per sviluppo terze parti - Protezione all'accesso tramite filtraggio degli indirizzi IP, password cifrate, log degli accessi - Supporto per streaming video multipli n.5 - PTZ digitale - Rotazione immagine 90° - 180° - cifratura HTTPS, SSL, TLS, SSH - Invio eventi real time per integrazione con altri sistemi Via TCP/HTTP con personalizzazione del formato messaggio - Slot microSD - Memorizzazione remota su NAS - Notifica allarmi via email. Comprese staffe di sostegno per installazioni su edifici o pali ,interruttore antirintrusione ,midspan PoE, minuteria ,collegamento in cavo UTP cat 6 entro tubo in PVC RK fino al rack principale ,opere murarie di qualunque tipo quali fori per attraversamenti ,tracce e ripristini . Compreso, l onere del ponteggio, trabattello , piattaforma elevatrice.Standard ONVIF ;supporto Multistreaming 3 Streams. Completo di ogni accessorio ed elemento necessario per l'installazione ed il funzionamento in opera.

LINK RADIO PUNTO PUNTO : Fornitura e posa di Link radio punto punto con le seguenti caratteristiche tecniche minime : Range Frequenze 5.150 - 5.875 GHz – Ethernet n.1 porta 100/1000 Mbps auto-crossover Alimentazione Power over EthernetPolarizzazione lineare, verticale-orizzontale - Guadagno 13 dBi –Sicurezza Firewall integrato, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise, 802.1X, VLAN, (802.1Q) - Indicatori LED 4 per livelli del segnale, 1 per link Ethernet, 1 per alimentazione - Analisi di spettro Incorporato-Materiali plastica resistente UV – Consumi 13 W max -Temperatura d'esercizio da -40° a +70° - Umidità d'esercizio da 5% a 95% senza condensa . Comprese staffe di sostegno per installazioni su edifici o pali , minuteria ,collegamento in cavo UTP cat 6 entro tubo in PVC RK fino al rack principale ,opere murarie di qualunque tipo quali fori per attraversamenti ,tracce e ripristini . Compreso, l onere del ponteggio, trabattello , piattaforma elevatrice. Completo di ogni accessorio ed elemento necessario per l'installazione ed il funzionamento in opera.

LINK DI BACKBONE : Fornitura e posa di Link di backbone : con le seguenti caratteristiche tecniche minime : Range Frequenze 5.150 – 5.875 GHz - Ethernet n.1 porta 100/1000 Mbps auto-crossover – Alimentazione Power over Ethernet – Polarizzazione lineare, verticale-orizzontale – Guadagno 21 dBi – Sicurezza Firewall integrato, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise, 802.1X, VLAN (802.1Q) - Indicatori LED 4 per livelli del segnale, 1 per link Ethernet, 1 per alimentazione - Analisi di spettro Incorporato - Materiali Plastica resistente UV-Consumi 14 W max - Temperatura d'esercizio da -40° a +70°- Umidità d'esercizio da 5% a 95% senza condensa - Comprese staffe di sostegno per installazioni su edifici o pali , minuteria ,collegamento in cavo UTP cat 6 entro tubo in PVC RK fino al rack principale ,opere murarie di qualunque tipo quali fori per attraversamenti ,tracce e ripristini . Compreso, l onere del ponteggio, trabattello , piattaforma elevatrice. Completo di ogni accessorio ed elemento necessario per l'installazione ed il funzionamento in opera.

PUNTI RETE DATI E ALLACCIO ELETTRICO : Fornitura e posa di punti rete dati in rame Cat.06 per connessione degli apparati alla rete. Ogni punto rete dovrà essere fornito in opera perfettamente funzionante e dotato di idonea certificazione strumentale. I punti di rete in rame dovranno essere realizzati con prese a terminazione RJ-45, ciascuna di esse attestata su un cavo in rame UTP (Unshielded Twisted Pair) 24AWG, del tipo a 4 coppie ritorte non schermato in Categoria 6.Alimentazione elettrica al punto più vicino tramite canalizzazione in tubo PVC e conduttore multipolaretipo FG7OR 2x1,5 06/1KV. Tutti i materiali devono essere adatti all'ambiente in cui devono essere installati e devono avere caratteristiche fisiche idonee a resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità a cui potrebbero essere esposti durante l'esercizio,

tali da garantire una durata certificata dall'offerente/costruttore non inferiore ai 15 anni dalla data di collaudo; inoltre tutti i materiali devono avere dimensioni e caratteristiche tali da rispondere alle norme CEI ed alle tabelle CEI-UNEL attualmente in vigore. Il cablaggio strutturato deve essere conforme ai seguenti standard nazionali e internazionali: ANSI/TIA 942-EN 50173-5-EN 1047-EIA TIA 568/569-ISO/IEC 11801-EIA/TIA-606-A-EIA/TIA-607-EIA/ TIA-758-EIA/TIA- 758.1-EIA/TIA-862-IEEE 1100 ITE-Norme CEI Comitato Elettrotecnico Italiano ed in particolare: CEI 74-2 Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione comprese le apparecchiature elettriche per ufficio (sicurezza); CEI 103.1/ Norme per la Telefonia e Telecomunicazioni in genere. Tutti i cavi devono essere posati entro tubazioni/canalizzazioni di adeguata sezione e protezione e che devono essere indipendenti rispetto al pre-esistente; è prescritto il mantenimento di un raggio di curvatura di almeno otto volte la dimensione del diametro del cavo. Compreso, l'onere del ponteggio, trabattello, piattaforma elevatrice. Completo di ogni accessorio ed elemento necessario per l'installazione ed il funzionamento in opera.

**SWITCH INDUSTRIALE** : Fornitura e posa di Link di switch industriale con le seguenti caratteristiche tecniche minime : Configurazione generale porte 10/100/1000 e interfaccia web, Chassis industriale, diagnostica a bordo con invio allarmi - Dimensione massima 200x90x30 –Alimentazione 220V – Porte 4 porte Gigabit Ethernet 10/100/1000 PoE Temperatura di esercizio da -20° a +52° -Management via web browser - Funzionalità STP, RSTP, Jumbo Frame, VLAN, monitoraggio del traffico per porta, porta diagnostica con replicazione del traffico da analizzare

**BOX STRADALE** : Fornitura e posa di box stradale. Il box stradale ha la funzione di custodire protetti i dispositivi installati e fornir loro protezione da agenti atmosferici e manomissioni. Deve essere dotato di protezione IP65 minima (da normativa CEI EN 60529) e IK09 (da normativa IEC EN 62262) e deve avere dimensioni massime pari a 614 x 420 x 230 mm. Compreso, l'onere del ponteggio, trabattello, piattaforma elevatrice. Completo di ogni accessorio ed elemento necessario per l'installazione ed il funzionamento in opera.

**CARTELLO INFORMATIVO** : Fornitura e posa di cartello informativo .In ogni punto di ripresa è previsto un cartello informativo di area videosorvegliata ai sensi del D.Lgs 196/03 che rispetti tutte le norme e raccomandazioni inserite nel già citato provvedimento del Garante in materia di videosorveglianza dell'8 aprile 2010 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 99 del 29 aprile 2010. La grafica si intende personalizzata secondo le indicazioni della committente. Le caratteristiche fisiche si intendono: Versione da parete: "targa informativa videosorveglianza in polipropilene alveolare cm. 42x29" Versione da palo: "targa informativa videosorveglianza in alluminio scatolato (con staffe e bulloneria per palo) cm. 40x60" .Compreso, l'onere del ponteggio, trabattello, piattaforma elevatrice. Completo di ogni accessorio ed elemento necessario per l'installazione ed il funzionamento in opera.

**SISTEMA DI ALIMENTAZIONE AUTONOMO TRAMITE ILLUMINAZIONE PUBBLICA** : fornitura e posa di sistema di alimentazione autonomo tramite illuminazione pubblica con le seguenti caratteristiche : Tipologia batteria SLA - Potenza erogata 380W - 600VA - SDP -Protezione contro le sovratensioni-Conforme allo standard IEC 61643-1 -Durata batteria a pieno carico in caso di blackout-4 minuti. Comprese staffe di sostegno per installazioni su edifici o pali, minuteria, opere murarie di qualunque tipo quali fori per attraversamenti, tracce e ripristini. Compreso, l'onere del ponteggio, trabattello, piattaforma elevatrice. Completo di ogni accessorio ed elemento necessario per l'installazione ed il funzionamento in opera.



SISTEMA DI ALIMENTAZIONE AUTONOMO A PANNELLO SOLARE : Fornitura e posa di sistema di alimentazione autonomo a pannello solare con le seguenti caratteristiche minime : Tipologia batteria AGM - Tensione/Capacità 12V/80Ah - Inverter Potenza minima 780W, tensione nominale di esercizio 12V, potenza massima temporanea 2000VA, consumo massimo in standby 1,5W Pannello solare 32 celle policristalline ; Potenza di picco (Pmax) [W] 140 ; tolleranza di potenza [W] 0 /+5 ; Tensione a potenza massima (Vmp) [V] 17 ; Tensione massima di sistema [V] IEC: 1000 / UL: 600 Efficienza Cella [%] 13.52 ; Efficienza Modulo [%] 12.07 ; Connettori MC4 multicontact ; Supporto fissaggio pannello Supporto testapalo con regolazione inclinazione per il fissaggio su pali di diametro massimo di 80 mm . Compresa ogni opera e accessorio per dare l'opera finita e a regola dell'arte.

PALO DA STRADA : Fornitura e posa di palo da strada Nei casi in cui sia necessaria la fornitura di un palo da strada realizzato in M.006 lamiera rifilata, zincato a caldo secondo norma NI EN ISO 1461, in formato tronco-conico saldato secondo norme UNI EN ISO 15609, resistenza meccanica conforme alla UNI EN 10025 e deve essere dotato delle caratteristiche seguenti: - altezza fuori terra: mt 6 - parte interrata: mt 0,8 - spessore lamiera: 3 mm - diametro alla base: 135 mm - diametro alla testa: 60 mm - asola interrata e asola esposta: 45x185 mm - Plinto monoblocco in calcestruzzo: 900x900x1000 mm

## S O M M A R I O

PARTE I .....	1
1 OGGETTO DELL'APPALTO .....	1
2 AMMONTARE DELL'APPALTO .....	1
3 MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO.....	1
4 DESIGNAZIONE DELLE OPERE.....	2
5 CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI	2
6 DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO .....	3
7 RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO, DIRETTORE DI CANTIERE	3
8 NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE	4
9 CAUZIONE DEFINITIVA.....	4
10 ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA.....	4
11 OSSERVANZA DELLE LEGGI E DEI REGOLAMENTI DEL CAPITOLATO GENERALE DEI LAVORI PUBBLICI.....	5
12 OBBLIGHI DELLE DITTE ESECUTRICI IN MATERIA RETRIBUTIVA, PREVIDENZIALE E ASSICURATIVA.....	5
13 VERIFICHE PERIODICHE DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA .....	6
14 NORME DI SICUREZZA GENERALI.....	7
15 PIANI DI SICUREZZA E RELATIVA ATTUAZIONE .....	7
16 ONERI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE.....	8
17 CONSEGNA ED INIZIO DEI LAVORI.....	10
18 TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI.....	11
19 SOSPENSIONI E PROROGHE .....	11
20 PENALI IN CASO DI RITARDO.....	11
21 PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE.....	11
22 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO .....	11
23 ANTICIPAZIONE .....	12
24 PAGAMENTI IN ACCONTO .....	12
25 COMPENSI A CORPO.....	13
26 VERIFICA DEL LAVORO ESEGUITO .....	13
27 PAGAMENTI A SALDO.....	13
28 RITARDI NEL PAGAMENTO DELLA RATA DI SALDO .....	14
29 REVISIONE PREZZI.....	14
30 VARIAZIONE DEI LAVORI .....	14
31 DANNI DI FORZA MAGGIORE.....	14

32	OSSERVANZA DI NORME DELL'ENTE FINANZIATORE.....	15
33	TABELLONI INDICATIVI.....	15
34	CONTROVERSIE.....	16
35	TERMINI PER IL COLLAUDO.....	17
36	PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI.....	17
PARTE II .....		17
37	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISRICHE DELL'IMPIANTO .....	17
38	DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI.....	19