

COMUNE DI VETTO



“PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELL’ILLUMINAZIONE PUBBLICA – LOTTO 1 E LOTTO 2”

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (parte amministrativa)

Il Responsabile del Procedimento
(arch. Paolo Castagnetti)

DISCIPLINA GENERALE DELLA GARA E DELL'ESECUZIONE CONTRATTO

CAPO 1 – PRESCRIZIONI GENERALI IN ORDINE AI LAVORI E ALLE RESPONSABILITA'.

- Art. 1 – Oggetto dell'appalto
- Art. 2 – Ammontare dell'appalto
- Art. 3 - Termini per l'ultimazione dei lavori
- Art. 4 - Dichiarazione impegnativa dell'appaltatore
- Art. 5 - Funzioni, compiti e responsabilità del committente
- Art. 6 - Funzioni, compiti e responsabilità del R.U.P.
- Art. 7 - Direzione dei lavori
- Art. 8 - Funzioni, compiti e responsabilità del direttore dei lavori
- Art. 9 - Funzioni, compiti e responsabilità dell'eventuale direttore operativo
- Art. 10 - Funzioni, compiti e responsabilità dell'eventuale ispettore di cantiere
- Art. 11 - Funzioni, compiti e responsabilità del coordinatore in materia di sicurezza per la progettazione
- Art. 12 - Funzioni, compiti e responsabilità del coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori
- Art. 13 - Riservatezza del contratto
- Art. 14- Difesa ambientale
- Art. 15- Trattamento dei dati personali
- Art. 16 - Protocollo d'intesa per la prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata, informazioni prefettizie, interdittive antimafia.
- Art. 17 - Protocollo d'intesa contro il lavoro nero

CAPO 2 – PROCEDURA DI GARA E CONTRATTO

- Art. 18 - Metodo di gara
- Art. 19 - Norme di gara
- Art. 20 - Aggiudicazione dei lavori
- Art. 21 - Documenti da presentare per la stipula del contratto
- Art. 22 - Stipulazione ed approvazione del contratto
- Art. 23 - Documenti facenti parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto
- Art. 24 - Documenti estranei al rapporto negoziale

CAPO 3 – ESECUZIONE DEI LAVORI

- Art. 25 - Consegna, inizio ed esecuzione dei lavori
- Art. 26 - Impianto del cantiere e programma dei lavori
- Art. 27 - Riconoscimenti a favore dell'appaltatore in caso di ritardata consegna dei lavori
- Art. 28 – Inderogabilità dei termini di esecuzione
- Art. 29 - Subappalto
- Art. 30 - Penali

Art. 31 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

CAPO 4 - SOSPENSIONI, PROROGHE, VARIANTI E RIPRESE DEI LAVORI

Art. 32 - Sospensioni, riprese e proroghe dei lavori

Art. 33 – Varianti in corso d'opera

Art. 34 - Sospensione illegittima

CAPO 5 - CONTABILITA' DEI LAVORI

Art. 35 – Accertamento e registrazione dei lavori

Art. 36 – Contabilità dei lavori

Art. 37 - Pagamenti

Art. 38 - Conto finale e pagamento a saldo

Art. 39 - Eccezioni dell'appaltatore

CAPO 6 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 40 - Norme di sicurezza generali

Art. 41 - Sicurezza sul luogo di lavoro

Art. 42 – Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento

Art. 43 - Piano operativo di sicurezza

Art. 44 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

Art. 45 – Personale dell'appaltatore - contratti collettivi, disposizioni sulla manodopera, manodopera in caso di subappalto

Art. 46 - Pagamento dei dipendenti dell'appaltatore

Art. 47 - Durata giornaliera dei lavori

CAPO 7 – ULTIMAZIONE DEI LAVORI E COLLAUDO DELLE OPERE.

Art. 48 - Ultimazione dei lavori

Art. 49 - Presa in consegna dei lavori ultimati

Art. 50 - Verbali di accertamento ai fini della presa in consegna anticipata

Art. 51 – Collaudo

Art. 52 - Ulteriori provvedimenti amministrativi

Art. 53 - Svincolo della cauzione

CAPO 8 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E MODALITÀ DI RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

Art. 54 – Modifica del contratto durante il periodo di efficacia

Art. 55 – Danni alle opere

Art. 56 - Cause di forza maggiore

Art. 57- Vicende soggettive dell'esecutore del contratto e cessione del contratto

Art. 58 – Forma e contenuto delle riserve

Art. 59 - Controversie

Art. 60 – Risoluzione del contratto

Art. 61 - Recesso

Art. 62 - Disposizioni finali e rinvio

DISCIPLINA GENERALE DELLA GARA E DELL'ESECUZIONE CONTRATTO

CAPO 1 – PRESCRIZIONI GENERALI IN ORDINE AI LAVORI E ALLE RESPONSABILITA'.

Art. 1 – Oggetto dell'appalto

L'Appalto ha per oggetto i lavori finalizzati ad interventi di riqualificazione degli impianti della Pubblica Illuminazione in Comune di Vetto.

Art. 2 – Ammontare dell'appalto

L'importo complessivo dei lavori ammonta a **Euro 269.107,70** a base d'Appalto, di cui Euro 256.293,05 per lavori ed Euro 12.814,65 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, suddiviso secondo i due seguenti lotti:

QUADRO ECONOMICO

QUADRO ECONOMICO - LOTTO 1 <i>“Riqualificazione illuminazione pubblica – lotto 1”</i>	
LAVORI (a)	
Importo lavori	€ 140.536,25
Oneri per la sicurezza	€ 7.026,81
TOTALE LAVORI IN APPALTO	€ 147.563,06
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (b)	
I.V.A. sui lavori 10%	€ 14.756,31
Spese centrale unica di committenza – Provincia di RE	€ 740,00
Spese tecniche di direzione lavori	€ 6.344,00
Incentivi per funzioni tecniche – art. 133 DLgs 50/2016	2.951,26
Imprevisti e arrotondamenti	€ 10.645,37
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 35.436,94
TOTALE COMPLESSIVO (a + b)	€ 183.000,00

QUADRO ECONOMICO - LOTTO 2 <i>“Riqualificazione illuminazione pubblica – lotto 2”</i>	
LAVORI (a)	
Importo lavori	€ 115.756,80
Oneri per la sicurezza	€ 5.787,84
TOTALE LAVORI IN APPALTO	€ 121.544,64
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (b)	
I.V.A. sui lavori 10%	€ 12.154,46
Spese centrale unica di committenza – Provincia di RE	€ 610,00
Spese tecniche di direzione lavori	€ 1.480,00
Incentivi per funzioni tecniche – art. 133 D.Lgs. 50/2016	2.430,89
Imprevisti e arrotondamenti	€ 3.780,01
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 20.455,36
TOTALE COMPLESSIVO (a + b)	€ 142.000,00

CATEGORIA DELLE OPERE

DESCRIZIONE	CAT.	IMPORTO IN EURO
Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione	OG 10	269.107,70

Percentuale di incidenza presunta della manodopera: **30%**.

Art. 3 - Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'Appalto è fissato in giorni 170 (**centosettanta**) **85** relativamente al Lotto1 e **85** relativamente al Lotto 2 naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo utile per l'ultimazione dei lavori si è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie condizioni stagionali.

3. L'Appaltatore si obbliga per ogni ordinativo alla rigorosa ottemperanza del crono-programma dei lavori, che può fissare scadenze inderogabili anche per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante, ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo collaudo parziale, di parti funzionali delle opere.

Art. 4 - Dichiarazione impegnativa dell'Appaltatore

Costituiscono parte integrante del presente “*Capitolato speciale d'Appalto*”, i seguenti documenti, che debbono intendersi qui espressamente richiamati e ai quali si fa espresso rinvio:

- elaborati grafici progettuali, coerenti con quanto indicato all'art. 34 del DLgs n. 50/2016 altrimenti denominato “*nuovo Codice Appalti*”
- specifiche tecniche e relazioni tecniche di progetto;
- l'elenco dei prezzi unitari o la stima economica complessiva dell'intervento;
- il Piano di sicurezza e di coordinamento ex art. 100 del DLgs 81/08, il Piano di sicurezza sostitutivo (ove previsto) e il Piano operativo di sicurezza;
- il Computo metrico estimativo delle opere relative alla sicurezza;
- il Programma integrato dei lavori;
- il Fascicolo conforme all'art. 91 comma 1 lettera b) del DLgs 81/08.

L'Appaltatore dichiara di accettare le condizioni contenute nel Contratto e di disporre dei mezzi tecnici e finanziari necessari per assolvere agli impegni che ne derivano.

L'Appaltatore dichiara inoltre di aver preso visione dell'area di lavoro e dei disegni di progetto e di essere perfettamente edotto di tutte le condizioni tecniche ed economiche necessarie per una corretta valutazione dell'Appalto.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile (e non escluse da altre norme del presente Capitolato) o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto.

Salvo quanto previsto dal presente Capitolato e dal Contratto, l'esecuzione dell'opera in oggetto è disciplinata da tutte le disposizioni vigenti in materia.

Le parti si impegnano comunque all'osservanza:

- a) delle Leggi, Decreti, Regolamenti e Circolari emanati e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- b) delle Leggi, Decreti, Regolamenti e Circolari emanati e vigenti nella Regione, Provincia e Comune in cui si esegue l'Appalto;
- c) delle Norme tecniche e Decreti di applicazione;
- d) delle Leggi e Normative sulla sicurezza, tutela dei lavoratori, prevenzione infortuni ed incendi;

e) di tutta la Normativa tecnica vigente e di quella citata dal presente capitolato (nonché delle norme CNR, CEI, UNI ed altre specifiche europee espressamente adottate).

Resta tuttavia stabilito che la Direzione dei Lavori potrà fornire in qualsiasi momento, durante il corso dei lavori, disegni, specifiche e particolari conformi al progetto originale e relativi alle opere da svolgere, anche se non espressamente citati nel presente Capitolato; tali elaborati potranno essere utilizzati soltanto per favorire una migliore comprensione di dettaglio di alcune parti specifiche dell'opera già definite nei disegni contrattuali.

Art. 5 - Funzioni, compiti e responsabilità del Committente

Il Committente è il soggetto per conto del quale viene realizzata l'intera opera, titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'Appalto.

Al Committente, fatte salve le attività delegate attraverso la nomina di un Responsabile dei Lavori incaricato ai sensi dell'art. 89 del DLgs81/08, compete con le conseguenti responsabilità di:

- provvedere a predisporre il Progetto esecutivo delle opere date in appalto;
- provvedere alla stesura dei Capitolati tecnici e in genere degli allegati al Contratto di appalto;
- svolgere le pratiche di carattere tecnico-amministrativo e sostenere le relative spese per l'ottenimento, da parte delle competenti Autorità, dei permessi, concessioni, autorizzazioni, licenze, ecc., necessari per la costruzione ed il successivo esercizio delle opere realizzate;
- nominare i Progettisti;
- nominare il Direttore dei Lavori ed eventuali Assistenti coadiutori;
- nominare il Collaudatore delle opere;
- individuare il Responsabile Unico del Procedimento;
- nominare il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori nei casi previsti dall'art. 90 del DLgs81/08 e verificarne i requisiti minimi richiesti;
- verificare le competenze professionali dei Progettisti, del Direttore dei Lavori ed eventuali coadiutori, dei Collaudatori e dei Coordinatori in fase di Progettazione ed Esecuzione;
- provvedere a comunicare all'Impresa appaltatrice i nominativi dei Coordinatori in materia di sicurezza e salute per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori;
- sostituire, nei casi in cui lo ritenga necessario, i Coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori;
- chiedere all'Appaltatore una dichiarazione contenente l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e il rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali di legge;
- chiedere all'Appaltatore un certificato di regolarità contributiva rilasciato dall'INPS, dall'INAIL o dalle casse edili le quali stipulano una apposita convenzione con i predetti istituti al fine del rilascio di un documento unico di regolarità contributiva;
- chiedere all'Appaltatore di attestare parimenti l'idoneità professionale delle imprese a cui intende affidare dei lavori in subappalto;
- trasmettere all'organo di vigilanza territorialmente competente la notifica preliminare di cui all'art. 99

del DLgs 81/08.

Art. 6 - Funzioni, compiti e responsabilità del R.U.P.

Il Responsabile Unico del Procedimento è incaricato dal Committente ai fini della progettazione, della esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera.

Il Responsabile Unico del procedimento è individuato ai sensi dell'art. 31 del DLgs 50/2016 (nuovo Codice Appalti).

Al R.U.P. spettano tutte le funzioni previste dall'ordinamento vigente, tra cui il DLgs 50/2016 sopra richiamato e le disposizioni di cui alla parte II, titolo I, capo I del DPR n. 207/2010.

Art. 7 - Direzione dei lavori

Il Committente istituisce un ufficio di direzione dei lavori per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione dell'intervento costituito da un Direttore dei lavori, con eventuali assistenti con compiti di Direttore Operativo e di Ispettore di cantiere.

Il Committente riconosce l'operato del Direttore dei lavori quale Suo rappresentante, per tutto quanto attiene all'esecuzione dell'Appalto.

Art. 8 - Funzioni, compiti e responsabilità del Direttore dei lavori

Il Direttore dei lavori è un ausiliario del Committente e ne assume la rappresentanza in un ambito strettamente tecnico vigilando sulla buona esecuzione delle opere e sulla loro corrispondenza al progetto e alle norme contrattuali, con funzione, per l'Appaltatore, di interlocutore esclusivo relativamente agli aspetti tecnici ed economici del Contratto.

Il Direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione di quanto svolto dall'ufficio della direzione dei lavori ed in particolare relativamente alle attività dei suoi assistenti con funzione di Direttore Operativo e dell'eventuale Ispettore di cantiere.

In particolare il Direttore dei Lavori è tenuto a:

- accertare che, all'atto dell'inizio dei lavori, siano messi a disposizione dell'Appaltatore, da parte del Committente, gli elementi grafici e descrittivi di progetto necessari per la regolare esecuzione delle opere in relazione al programma dei lavori;
- attestare, all'atto dell'inizio dei lavori, la disponibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori, l'assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto e la realizzabilità del progetto stesso, anche in relazione alle caratteristiche ambientali e a quanto altro occorre per la corretta esecuzione dei lavori;
- fissare il giorno e il luogo per la consegna dei lavori all'Appaltatore, redigere il verbale di consegna dei lavori e verificarne la rispondenza con l'effettivo stato dei luoghi. Il Direttore dei lavori verifica altresì la rispondenza tra il Progetto esecutivo e l'effettivo stato dei luoghi e in caso di differenze riscontrate ne riferisce immediatamente al Committente o al R.U.P.;
- vigilare perché i lavori siano eseguiti a perfetta regola d'arte ed in conformità al Progetto, al Contratto ed al programma dei lavori, verificandone lo stato e richiamando formalmente l'Appaltatore al rispetto delle disposizioni contrattuali in caso di difformità o negligenza;
- effettuare controlli, quando lo ritenga necessario, sulla quantità e qualità dei materiali impiegati ed

approvvigionati, avendone la specifica responsabilità dell'accettazione degli stessi;

- dare le necessarie istruzioni nel caso che l'Appaltatore abbia a rilevare omissioni, inesattezze o discordanze nelle tavole grafiche o nella descrizione dei lavori;
- coordinare l'avanzamento delle opere;
- ordinare le eventuali sospensioni e riprese dei lavori;
- redigere tutti i documenti di sua competenza in relazione allo svolgimento dei lavori;
- disporre le eventuali variazioni o addizioni al progetto previa approvazione del Committente, vigilare sulla messa in pristino di varianti arbitrarie apportate dall'Appaltatore e sull'attuazione delle variazioni ordinate dal Committente;
- redigere, in contraddittorio con l'Appaltatore, il verbale di ultimazione dei lavori ed il verbale di verifica provvisoria dei lavori ultimati;
- redigere la relazione finale sull'andamento dei lavori e sullo stato delle opere, comprendente il giudizio sulle riserve e la proposta di liquidazione;
- svolgere la contabilizzazione delle opere e redigere i documenti contabili di sua competenza;
- emettere il certificato di regolare esecuzione nei casi previsti;
- assistere ai collaudi;
- controllare e verificare con continuità la validità, ed in particolare al termine dei lavori con gli eventuali aggiornamenti resisi necessari in corso d'opera, del programma di manutenzione, del Manuale d'uso e del Manuale di manutenzione nonché la regolarità da parte dell'Appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti.

Art. 9 - Funzioni, compiti e responsabilità dell'eventuale Direttore Operativo

Il Direttore Operativo, eventualmente nominato dal Committente, è un assistente del Direttore dei lavori ed a lui risponde direttamente in relazione all'attività svolta relativamente alla verifica ed al controllo della regolarità e della corrispondenza di quanto realizzato alle clausole contrattuali.

Al Direttore Operativo competono, con le conseguenti responsabilità, i compiti espressamente affidatigli dal Direttore dei Lavori ed in particolare:

- verificare che l'Appaltatore svolga tutte le pratiche di legge relative alla denuncia dei calcoli delle strutture, per i lavori edili;
- programmare e coordinare le attività dell'eventuale Ispettore di cantiere;
- verificare e controllare l'aggiornamento del programma dei lavori, segnalando eventuali slittamenti e difformità rispetto alle previsioni contrattuali, proponendo i necessari interventi correttivi al Direttore dei lavori;
- assistere il Direttore dei lavori nell'identificare gli interventi necessari ad eliminare difetti di progetto ovvero esecutivi;
- individuare ed analizzare le cause che influiscono negativamente sulla qualità dei lavori, proponendo al Direttore dei lavori adeguate azioni correttive;
- assistere ai collaudi;
- esaminare ed approvare il programma delle prove di collaudo e di messa in servizio degli impianti;

- collaborare alla tenuta dei libri contabili.

Art. 10 - Funzioni, compiti e responsabilità dell'eventuale Ispettore di cantiere

L'Ispettore di cantiere, eventualmente nominato dal Committente, è un assistente del Direttore dei Lavori ed a lui risponde direttamente in relazione all'attività svolta relativamente alla sorveglianza dei lavori, in conformità alle prescrizioni contenute nel presente Capitolato speciale d'appalto.

All'Ispettore di cantiere competono le funzioni indicate dall'art. 101 del DLgs 50/2016 con le conseguenti responsabilità.

Art. 11 - Funzioni, compiti e responsabilità del Coordinatore in materia di sicurezza per la progettazione

Il Coordinatore della Sicurezza per la Progettazione, designato dal R.U.P. (artt. 91 e 98 DLgs 81/08), deve essere in possesso dei requisiti professionali di cui all'art. 98 DLgs 81/08.

Ad esso compete, con le conseguenti responsabilità:

- la redazione del piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi dell'art. 100 DLgs 81/08 e del capo II del DPR 222/03;
- la predisposizione di un Fascicolo con le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, che dovrà essere considerato anche all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Art. 12 - Funzioni, compiti e responsabilità del Coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori

Il Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori, designato dal R.U.P. (art. 90 del DLgs 81/08), è il soggetto incaricato dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del DLgs 81/08 e deve essere in possesso dei requisiti professionali di cui all'art. 98 dello stesso decreto.

Ad esso compete, con le conseguenti responsabilità:

- la verifica, tramite opportune azioni di coordinamento e di controllo, dell'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- la verifica dell'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza, da considerare come piano complementare e di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento assicurandone la coerenza con quest'ultimo e adeguare il Piano di Sicurezza e Coordinamento ed i fascicoli informativi in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza;
- l'organizzazione tra i Datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- la verifica di quanto previsto dagli accordi tra le parti sociali al fine di assicurare il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza, così da migliorare le condizioni di sicurezza nel cantiere;
- segnalare e proporre al R.U.P., previa contestazione scritta alle imprese ed ai lavoratori autonomi interessati in caso di gravi inosservanze delle norme di sicurezza, la sospensione dei lavori,

l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del Contratto. Qualora il Committente o il R.U.P. non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza all'ASL territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro;

- la sospensione, in caso di pericolo grave ed imminente, delle singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Art. 13 - Riservatezza del contratto

Il Contratto, come pure i suoi allegati, deve essere considerato riservati fra le parti.

Ogni informazione o documento che divenga noto in conseguenza od in occasione dell'esecuzione del Contratto, non potranno essere rivelati a terzi senza il preventivo accordo fra le parti.

In particolare l'Appaltatore non può divulgare notizie, disegni e fotografie riguardanti le opere oggetto dell'Appalto né autorizzare terzi a farlo.

Art. 14- Difesa ambientale

L'Appaltatore si impegna, nel corso dello svolgimento dei lavori, a salvaguardare l'integrità dell'ambiente, rispettando le norme attualmente vigenti in materia ed adottando tutte le precauzioni possibili per evitare danni di ogni genere.

In particolare, nell'esecuzione delle opere, deve provvedere a:

- evitare l'inquinamento delle falde e delle acque superficiali;
- effettuare lo scarico dei materiali solo nelle discariche autorizzate;
- segnalare tempestivamente al Committente ed al Direttore dei lavori il ritrovamento, nel corso degli scavi, di opere sotterranee che possano provocare rischi di inquinamento o materiali contaminati.

Art. 15- Trattamento dei dati personali

Ai fini e per gli effetti del DLgs196/2003, il Committente si riserva il diritto di inserire il nominativo dell'Impresa appaltatrice nell'elenco dei propri clienti ai fini dello svolgimento di futuri rapporti contrattuali e commerciali, in base all'art. 13 del decreto citato.

L'Appaltatore potrà in ogni momento esercitare i diritti previsti dall'art. 7 del citato DLgs 196/2003; in particolare potrà chiedere la modifica e la cancellazione dei propri dati.

Art. 16 - Protocollo d'intesa per la prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata, informazioni prefettizie, interdittive antimafia.

Sono a carico anche dell'Appaltatore, oltre che della Provincia di Reggio Emilia e del Comune di Vetto, gli oneri e gli obblighi scaturenti dall'applicazione del Protocollo di intesa per la prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata nel settore degli appalti e concessioni di lavori pubblici, approvato con Delibera della Giunta Provinciale n.367 del 21/12/2010, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente Capitolato e di cui si citano nel seguito, a mero titolo esemplificativo ma non esaustivo, i principali obblighi.

La Provincia di Reggio Emilia richiederà alla Prefettura le informazioni antimafia di cui all'art.10 del DPR 3 giugno 1998, n. 252, oltre che nei casi ivi contemplati anche per gli appalti e le concessioni di lavori pubblici di importo pari o superiore a € 250.000,00, per i subcontratti di lavori, forniture e servizi

di importo pari o superiore a € 50.000 e in ogni caso, indipendentemente dal valore, nei confronti dei soggetti ai quali vengono affidati le seguenti forniture e servizi “*sensibili*”, indipendentemente dal valore: trasporto di materiali a discarica; trasporto e smaltimento rifiuti; fornitura e/o trasporto terra e materiali inerti; acquisizioni, dirette o indirette, di materiale da cava per inerti e di materiale da cave di prestito per movimento terra; fornitura e/o trasporto di calcestruzzo; fornitura di ferro lavorato; fornitura e/o trasporto di bitume; noli a freddo di macchinari; fornitura con posa in opera e noli a caldo (qualora non debbano essere assimilati a subappalti ai sensi dell’art.118 DLgs 12.4.2006, n.163); servizio di autotrasporto; guardiania di cantiere.

Ai fini di una più approfondita attività di prevenzione delle infiltrazioni della criminalità nella esecuzione dei lavori, la Provincia di Reggio Emilia, esperite le procedure e prima di procedere alla stipula dei contratti o alla conclusione degli affidamenti ovvero prima di procedere all’autorizzazione dei sub-contratti o dei sub- affidamenti, acquisirà i certificati camerali che saranno comunicati alla Prefettura ai fini del rilascio delle informazioni di cui all’art. 10 del DPR n. 252/1998.

Decorsi quarantacinque (45) giorni dalla richiesta ovvero, nei casi d’urgenza, anche immediatamente dopo la richiesta la Provincia di Reggio Emilia procederà anche in assenza dell’informativa.

Qualora la Prefettura accerti elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa ed emetta una informativa ostativa, la Provincia di Reggio Emilia non procederà alla stipula del Contratto di appalto, ovvero revocherà l’aggiudicazione o negherà l’autorizzazione al subappalto intimando all’Appaltatore o concessionario di far valere la risoluzione del subcontratto.

Allo scopo di predisporre gli strumenti adeguati per attuare e rendere effettivi i controlli di cui sopra, la Provincia di Reggio Emilia prevedrà nel Bando di gara, nel Contratto di appalto o concessione o nel Capitolato:

- che la sottoscrizione del Contratto ovvero le concessioni o le autorizzazioni effettuate prima dell’acquisizione delle informazioni di cui all’art. 10 del DPR n. 252/1998, anche al di fuori delle soglie di valore ivi previste, sono sottoposte a condizione risolutiva e che la Stazione appaltante procederà alla revoca della concessione e allo scioglimento del Contratto qualora dovessero intervenire informazioni interdittive;

- l’obbligo per l’aggiudicatario di comunicare alla Stazione Appaltante l’elenco delle imprese coinvolte nel piano di affidamento con riguardo alle forniture ed ai servizi di cui agli artt. 2 e 3 nonché ogni eventuale variazione successivamente intervenuta per qualsiasi motivo;

- l’obbligo per l’aggiudicatario di inserire in tutti i subcontratti la clausola risolutiva espressa per il caso in cui emergano informative interdittive a carico dell’altro subcontraente; tale clausola dovrà essere espressamente accettata dall’impresa aggiudicataria.

Le imprese appaltatrici dovranno impegnarsi a comunicare tempestivamente alla Provincia di Reggio Emilia ogni eventuale variazione dei dati riportati nei certificati camerali propri e delle loro imprese sub-contraenti e, in particolare, ogni variazione intervenuta dopo la produzione del certificato stesso relativa ai soggetti che hanno la rappresentanza legale e/o l’amministrazione dell’impresa e al direttore tecnico.

La Provincia di Reggio Emilia riporterà nel contratto d’appalto e richiederà di riportare nei subcontratti, le seguenti clausole, esplicitamente previste in allegato dal suddetto Protocollo, opportunamente riviste ed aggiornate a seconda dell’evoluzione legislativa e che dovranno essere espressamente accettate e sottoscritte dalle imprese interessate in sede di stipula del contratto o del relativo subcontratto:

Clausola n. 1

La sottoscritta Impresa dichiara di essere a conoscenza di tutte le norme pattizie di cui al protocollo di legalità sottoscritto il 22 dicembre 2010 presso la Prefettura di Reggio Emilia, tra l’altro consultabile al

sito <http://www.prefettura.it/reggioemilia>, e che qui si intendono integralmente riportate e di accettarne incondizionatamente il contenuto e gli effetti.

Clausola n. 2

La sottoscritta Impresa si impegna a comunicare alla Stazione appaltante l'elenco delle imprese coinvolte nel piano di affidamento con riguardo alle forniture ed ai servizi di cui gli artt. 2 e 3, nonché ogni eventuale variazione successivamente intervenuta per qualsiasi motivo.

Clausola n. 3

La sottoscritta Impresa si impegna a denunciare immediatamente alle Forze di Polizia o all'Autorità Giudiziaria ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità, ovvero offerta di protezione nei confronti dell'imprenditore, degli eventuali componenti la compagine sociale o dei rispettivi familiari (richiesta di tangenti, pressioni per indirizzare l'assunzione di personale o l'affidamento di lavorazioni, forniture o servizi a determinate imprese, danneggiamenti, furti di beni personali o di cantiere).

Clausola n. 4

La sottoscritta Impresa si impegna a segnalare alla Prefettura l'avvenuta formalizzazione della denuncia di cui alla precedente Clausola 3 e ciò al fine di consentire, nell'immediato, eventuali iniziative di competenza.

Clausola n. 5

La sottoscritta Impresa dichiara di conoscere e di accettare la Clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del Contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, qualora dovessero essere comunicate dalla Prefettura, successivamente alla stipula del contratto o subcontratto, informazioni interdittive analoghe a quelle di cui all'art. 10 del DPR 252/98, ovvero la sussistenza di ipotesi di collegamento formale e/o sostanziale o di accordi con altre imprese partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse. Qualora il contratto sia stato stipulato nelle more dell'acquisizione delle informazioni del Prefetto, sarà applicata a carico dell'Impresa, oggetto dell'informativa interdittiva successiva, anche una penale nella misura del 10% del valore del contratto ovvero, qualora lo stesso non sia determinato o determinabile, una penale pari al valore delle prestazioni al momento eseguite; le predette penali saranno applicate mediante automatica detrazione, da parte della stazione appaltante, del relativo importo dalle somme dovute all'impresa in relazione alla prima erogazione utile.

Clausola n. 6

La sottoscritta Impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, in caso di grave e reiterato inadempimento delle disposizioni in materia di collocamento, igiene e sicurezza sul lavoro anche con riguardo alla nomina del Responsabile della sicurezza e della tutela dei lavoratori in materia contrattuale e sindacale.

Art. 17 - Protocollo d'intesa contro il lavoro nero

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui ai commi che seguono, relativi all'applicazione del Protocollo d'Intesa contro il Lavoro Nero approvato con deliberazione di Giunta Provinciale n. 300 del 3/10/2006, esecutiva ai sensi di legge, che costituisce parte integrante del presente Capitolato:

a) Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore presenta la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi, infortunistici, ivi incluse le casse edili di Reggio Emilia o del territorio relativo alla sede della ditta in caso di opere la cui durata stimata è inferiore ai 90 gg o nel caso che

l'impresa possa avvalersi degli accordi sperimentali regionali sulla trasferta.

b) Prima dell'inizio dei lavori e ad ogni nuova assunzione, l'Appaltatore presenta l'elenco nominativo dei lavoratori trasfertisti che si impiegheranno in cantiere.

c) Ogni impresa presente in cantiere ha l'obbligo di tenere nell'ambito del cantiere stesso:

1 - estratto del Libro matricola di cantiere (l'originale del Libro matricola potrà essere sostituito da fotocopia autenticata mediante autocertificazione, conservando l'originale presso la sede aziendale), con riferimento ai soli dipendenti occupati nei lavori del cantiere. Ogni omissione, incompletezza o ritardo in tali adempimenti sarà segnalato dalla Direzione lavori alla Direzione Provinciale del Lavoro - Settore Ispettivo;

2 - registro delle presenze debitamente vidimato dall'INAIL; in tale documento vanno registrate le presenze giornaliere ed indicate le ore lavorative, ordinarie e straordinarie, con regolarizzazione entro le 24 ore successive alla giornata interessata;

3 - attestazione della formazione di base in materia di prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro, come previsto dagli accordi contrattuali, effettuata ai propri lavoratori presenti sul cantiere;

4 - copia dei contratti di subappalto e fornitura con posa in opera.

d) Tutti i lavoratori presenti nel cantiere, compresi i lavoratori autonomi, saranno dotati di un tesserino di riconoscimento, rilasciato dall'impresa di appartenenza e composto da:

- nome e cognome;
- fotografia;
- impresa di appartenenza;
- numero di matricola.

e) L'Impresa dovrà utilizzare la procedura di rilevazione delle presenze tramite registro giornaliero che individui univocamente il lavoratore ed il cantiere ove presta servizio e dovrà inviarne estratto settimanale alla D.L. ed al R.U.P.

g) Nell'ambito dei compiti attribuiti dalla legislazione vigente, l'Impresa dovrà eseguire gli ordini della Direzione lavori in merito ai controlli in ordine alla rispondenza dello stato di fatto del cantiere con quanto previsto all'atto dell'Appalto e delle eventuali fasi lavorative affidate a terzi e sulla presenza della manodopera. A tale fine la Ditta esecutrice dei lavori è obbligata a mettere a disposizione del Direttore lavori la seguente documentazione:

1. copia dei libri matricola;
2. fotocopia della comunicazione di assunzione;
3. copia della giornaliera di presenza mensile, delle denunce e dei versamenti mensili INPS;
4. estremi del CCNL e del Contratto Integrativo Provinciale (C.I.P.) applicati ai dipendenti.

h) Qualora le Imprese che svolgono attività nel cantiere oppongano rifiuto alla presentazione della suddetta documentazione, dopo formale richiamo e diffida la Direzione lavori effettuerà la segnalazione agli uffici competenti per gli accertamenti di legge ed alla Stazione appaltante per il blocco dei pagamenti SAL e SFL.

i) Se le contestazioni riguardano fatti, il Direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un Processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del Verbale è comunicata all'Appaltatore per le sue osservazioni, da presentarsi al Direttore dei lavori nel termine di otto (8) giorni dalla data del ricevimento. In

mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.

j) L'Appaltatore, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il Processo verbale, che è inviato al responsabile del procedimento con le eventuali osservazioni dell'Appaltatore.

k) Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.

Ad integrazione di quanto prescritto alla precedente lettera d), nonché di quanto previsto in materia di tessera di riconoscimento dall'articolo 18, comma 1, lettera u), del DLgs 81/2008, quest'ultima dovrà contenere, ai sensi dell'art. 5 della L. 136/2010, anche la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione. Nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di riconoscimento di cui all'art. 21, comma 1, lettera c), del citato decreto legislativo n. 81 del 2008 dovrà contenere anche l'indicazione del Committente.

CAPO 2 – PROCEDURA DI GARA E CONTRATTO

Art. 18 - Metodo di gara

L'affidamento dei lavori avviene mediante procedura negoziata senza previa pubblicazione di un Bando di gara, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera c) del DLgs 50/2016 previa consultazione degli operatori economici da effettuarsi con indagine di mercato, mediante avviso pubblicato sul profilo del Committente (Comune di Vetto d'Enza e Provincia di Reggio Emilia) ai sensi dell'art. 216, comma 9 del DLgs 50/2016.

L'impresa che intende partecipare alla gara deve presentare l'offerta per entrambi i lotti funzionali. L'appalto verrà aggiudicato ad un unico operatore economico per entrambi i lotti funzionali, che eseguirà i lavori secondo il crono-programma stabilito dal Comune di Vetto. I due lotti potranno essere consegnati in date differenti con una massima differenza di giorni 180

L'aggiudicazione avverrà con il criterio dell'Offerta economicamente più vantaggiosa, sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ai sensi dell'art. 95 del DLgs 50/2016, con l'applicazione dei seguenti parametri di valutazione, tenuto conto che per quanto concerne la lettera A) il punteggio complessivo è dato dalla somma ottenuta per ciascuno dei sotto-criteri a ognuno dei quali si applica la riparametrazione:

Elemento	Punteggio massimo	Ambito	Elemento
A) Pregio tecnico dell'offerta	35	Offerta tecnica	Qualità
B) Pregio delle migliorie gratuite	30	Offerta tecnica	Quantità
C) Tempi	5	Offerta economica	Quantità
D) Prezzo	30	Offerta economica	Quantità
TOTALE	100		

Punteggio complessivo assegnato P(i) (punti max 100), è valutato con un metodo multicriteria applicato secondo la seguente formula:

$$P(i) = A(i) + B(i) + C(i) + D(i)$$

dove:

P(i)= punteggio complessivo assegnato all'offerta i-esima.

A(i)= punteggio assegnato all'offerta i-esima per il **pregio tecnico dell'offerta tecnica A)** calcolato in base alle indicazioni e alla formula di cui al punto A) seguente.

B(i)= punteggio assegnato all'offerta i-esima per il **pregio delle migliorie gratuite B)**, calcolato in base alle indicazioni e alla formula di cui al punto B) seguente.

C(i)= punteggio assegnato all'offerta i-esima per il **tempo C)** dell'Appalto, calcolato in base alle indicazioni e alla formula di cui al punto C) seguente.

D(i)= punteggio assegnato all'offerta i-esima per il **prezzo D)** dell'Appalto, calcolato in base alle indicazioni e alla formula di cui al punto D) seguente.

L'aggiudicazione avverrà a favore dell'Impresa che avrà ottenuto il punteggio P(i) più elevato.

Si precisa quanto segue:

- l'Offerta economica relativa all'elemento prezzo è da intendersi al ribasso rispetto all'importo complessivo dei lavori a base di gara, al netto degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.

- l'Offerta relativa all'elemento tempo è da intendersi al ribasso rispetto all'ipotesi di cronoprogramma (170gg.), e i numeri di giorni di riduzione saranno considerati validi per entrambi i lotti.

- la Commissione non procederà all'apertura delle buste contenenti le Offerte economiche e tempo relative a ditte che non abbiano raggiunto, in ordine ai parametri relativi alla qualità di cui ai criteri A(i) e B(i), almeno il punteggio di 40 su 65.

Si procederà alla valutazione della congruità delle Offerte in relazione alle quali sia i punti relativi al prezzo, sia la somma dei punti relativi a tutti gli altri elementi di valutazione, siano entrambi pari o superiori ai quattro quinti dei corrispondenti punti massimi previsti (art. 97, comma 3, del DLgs 50/2016).

A) PREGIO TECNICO DELL'OFFERTA TECNICA A(i) (punti max 35)

Prendendo in esame il Progetto, la Commissione valuterà secondo i criteri sotto elencati il valore tecnico del Progetto formulato, attribuendo a ciascuna specifica valutazione uno specifico punteggio.

CRITERIO A: Pregio tecnico dell'offerta			Punti 35
Cod.	Sotto criterio	Descrizione	Punteggio
A.1	Completezza dell'offerta	Completezza della documentazione tecnica inerente l'apparecchiatura	5
A.2	Garanzia dell'apparecchiatura proposta	Anni per i quali l'impresa esecutrice garantisce la sostituzione dell'apparecchiatura installata nel caso questa risultasse non	5

		funzionante in parte o in toto. Per un massimo di 10 anni.	
A.3	Qualità tecnica - architettonica dell'apparecchio e inserimento nel contesto ambientale	Qualità tecnica - architettonica dell'apparecchio proposto in termini di rendimento, di forma, colore, dimensioni e inserimento nel contesto esistente con riferimento ove sia possibile agli apparecchi mantenuti	15
A.4	Risorse messe a disposizione per attuare il cronoprogramma degli interventi nei tempi prestabiliti	Risorse umane, modalità operative o software messe a disposizione della D.L. e del R.U.P. per il monitoraggio dello stato di avanzamento del cantiere	10

I punteggi assegnati dalla Commissione ai sotto-criteri, (elementi di tipo qualitativo) saranno automaticamente trasformati in coefficienti da zero a uno e moltiplicati per i corrispondenti sub-punteggi, sulla base della seguente formula.

Si precisa che saranno utilizzati 4 decimali, l'ultimo dei quali arrotondato per difetto o per eccesso all'unità inferiore o superiore:

$$A(i) = 5 \cdot A.1(i)/A.1(\max) + 5 \cdot A.2(i)/A.2(\max) + 15 \cdot A.3(i)/A.3(\max) + 10 \cdot A.4(i)/A.4(\max)$$

Il coefficiente è pari a zero in corrispondenza della prestazione minima possibile; il coefficiente è pari a uno in corrispondenza della prestazione massima offerta.

Dove:

A.1(i): punteggio attribuito per la valutazione della completezza della documentazione tecnica inerente l'apparecchiatura;

A.2(i): punteggio attribuito per la valutazione degli anni per i quali l'impresa esecutrice garantisce la sostituzione dell'apparecchiatura installata nel caso questa risultasse non funzionante in parte o in toto – Per un numero massimo di 10 anni (con allegata la dichiarazione del fornitore);

A.3(i): punteggio attribuito per la valutazione della qualità tecnica - architettonica dell'apparecchio e inserimento nel contesto ambientale;

A.4(i): punteggio attribuito per la valutazione delle risorse messe a disposizione per attuare il cronoprogramma degli interventi nei tempi prestabiliti;

A.1(max): punteggio massimo fra quelli attribuiti per la valutazione della completezza della documentazione tecnica inerente l'apparecchiatura;

A.2(max): punteggio massimo fra quelli attribuiti per la valutazione degli anni per i quali l'impresa esecutrice garantisce la sostituzione dell'apparecchiatura installata nel caso questa risultasse non funzionante in parte o in toto – Per un numero massimo di 10 anni (con allegata la dichiarazione del fornitore);

A.3(max): punteggio massimo fra quelli attribuiti per la valutazione della qualità tecnica -architettonica dell'apparecchio e inserimento nel contesto ambientale;

A.4(max): punteggio massimo fra quelli attribuiti per la valutazione delle risorse messe a disposizione per attuare il cronoprogramma degli interventi nei tempi prestabiliti;

Si specifica che, per quanto riguarda l'attribuzione del punteggio i sotto-criteri, verranno valutati sui seguenti elementi:

Sotto-criterio A.1: punteggio attribuito per la valutazione della completezza della documentazione tecnica inerente l'apparecchiatura (punteggio massimo 5): verrà valutata la completezza della documentazione tecnica inerente all'apparecchiatura proposta.

Una particolare attenzione verrà attribuita ai seguenti elementi progettuali:

1. Presenza delle schede tecniche,
2. Presenza delle curve fotometriche,
3. Presenza della classificazione IPEA
4. Presenza della dichiarazione di conformità alla legge regionale Emilia Romagna sul contenimento dell'inquinamento luminoso.
5. Presenza di eventuali marchi di qualità facoltativi (IMQ, ecc.)

Le proposte dovranno essere conformi alle direttive stabilite negli elaborati di progetto esecutivo e non dovranno comportare varianti a quanto previsto;

Sotto-criterio A.2: punteggio attribuito per la valutazione degli anni per i quali l'impresa esecutrice garantisce la sostituzione dell'apparecchiatura installata nel caso questa risultasse non funzionante in parte o in toto. Per un massimo di 10 anni. (punteggio massimo 5): verrà valutata la durata espressa in anni per la quale l'impresa si impegna a sostituire gli apparecchi non funzionanti

Una particolare attenzione verrà attribuita ai seguenti elementi:

1. Presenza della dichiarazione sottoscritta dal costruttore,
2. Indicazioni sui tempi e sulle modalità di sostituzione,
3. Eventuali garanzie offerte a tutela della stazione appaltante

Sotto-criterio A.3: punteggio attribuito per la valutazione della qualità tecnica - architettonica dell'apparecchio proposto in termini di rendimento, di forma, colore, dimensioni e inserimento nel contesto esistente con riferimento ove sia possibile agli apparecchi mantenuti. (punteggio massimo 15): verrà valutata qualità tecnica – architettonica degli apparecchi illuminati proposti.

Una particolare attenzione verrà attribuita ai seguenti elementi:

1. Caratteristiche di rendimento dell'apparecchio,
2. Caratteristiche di consumo dell'apparecchio,
3. Rispetto delle condizioni illuminotecniche previste in progetto,
4. Presenza ed esaustività dei calcoli illuminotecnici allegati nel caso si propongano degli apparecchi diversi da quanto previsto nel progetto esecutivo

5. Qualità architettonica in termini di forma colore e dimensioni dell'apparecchio proposto
6. Integrazione con gli apparecchi esistenti con particolare riferimento alle lanterne e agli interventi di relamping.

Sotto-criterio A.4: punteggio attribuito per la valutazione delle risorse umane, modalità operative o software messe a disposizione della D.L. e del R.U.P. per il monitoraggio dello stato di avanzamento del cantiere. (punteggio massimo 10): verranno valutate le risorse umane, le modalità operative proposte e messe a disposizione della D.L. e del R.U.P. per il monitoraggio dell'avanzamento del cantiere.

Una particolare attenzione verrà attribuita ai seguenti elementi:

1. Quantità e Qualità delle risorse umane messe a disposizione,
2. Qualità ed efficacia delle modalità operative di programmazione, controllo, e comunicazione dello stato di avanzamento del cantiere,
3. Eventuale dotazione di software, facilità di accesso, qualità e chiarezza.

La Commissione, per quanto riguarda la valutazione delle offerte tecniche per i parametri **A.1(i)** ÷ **A.4(i)**, in seduta riservata e sulla scorta della valutazione dei documenti presentati, esprimerà, in base ai criteri sopra menzionati, un giudizio di merito qualitativo.

Verrà attribuito, dalla Commissione nel suo plenum, un punteggio variabile da 0 a 10, da valutare in base alla documentazione presentata (Così come previsto al comma II, lettera a), punto 4 dell' allegato P del D.P.R. n. 207/2010, per ogni offerta, l'attribuzione dei punteggi ai vari sotto-criteri è determinata dalla media dei coefficienti attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari).

Al fine di rendere omogenea l'assegnazione dei punteggi alle diverse offerte per ogni criterio e sotto criterio sopra indicato, sono individuati i seguenti giudizi con relativo punteggio numerico:

GIUDIZIO	PUNTEGGIO
Ottimo	10
Più che Buono	9
Buono	8
Più che sufficiente	7
Sufficiente	6
Non completamente adeguato	5
Limitato	4
Molto limitato	3
Minimo	2

Appena valutabile	1
Non valutabile	0

B) PREGIO DELLE MIGLIORIE GRATUITE B(i) (punti max 30).

CRITERIO B: Pregio delle migliori gratuite			Punti 30
Cod.	Sotto criteri	Descrizione	Punteggio
B.1	Etichettatura degli apparecchi illuminati	Realizzazione su indicazioni materiche, dimensionali e grafiche della stazione appaltante di etichette di identificazione dei punti luce e installazione delle stesse. Per un numero massimo pari a 875	20
B.2	Sostituzione ulteriori apparecchi illuminanti	Sostituzione di ulteriori apparecchi illuminanti con lampade a tecnologia led di potenza massima pari a 60W. Per un numero massimo pari a 70.	10

I punteggi assegnati dalla Commissione ai sotto-criteri, (elementi di tipo quantitativo) saranno automaticamente trasformati in coefficienti da zero a uno e moltiplicati per i corrispondenti sub-punteggi, sulla base della seguente formula.

Si precisa che saranno utilizzati 4 decimali, l'ultimo dei quali arrotondato per difetto o per eccesso all'unità inferiore o superiore:

$$B(i) = 20 * B.1(i) / B.1(max) + 10 * B.2(i) / B.2(max)$$

Il coefficiente è pari a zero in corrispondenza della prestazione minima possibile; il coefficiente è pari a uno in corrispondenza della prestazione massima offerta.

dove:

B.1(i): punteggio attribuito per la valutazione dell'etichettatura degli apparecchi illuminati – Per un massimo di 875;

B.2(i): punteggio attribuito per la valutazione della sostituzione ulteriori apparecchi illuminanti – Per un massimo di 70;

B.1(max): punteggio massimo fra quelli attribuiti per la valutazione dell'etichettatura degli apparecchi illuminati – Per un massimo di 875;

B.2(max): punteggio massimo fra quelli attribuiti per la valutazione della sostituzione ulteriori apparecchi illuminanti – Per un massimo di 70;

C) TEMPO C(i) (punti max 5)

Il ribasso relativo al “Tempo”, potrà essere al massimo pari a 20gg. e dovrà essere applicato ad entrambi i lotti:

Il punteggio relativo al “**Tempo**”, relativamente all’elemento di tipo quantitativo, offerto sarà determinato sulla base della formula seguente:

$$C(i) = 5 * r(i) / r(\max)$$

dove:

r(i) è il ribasso indicato nell’i-esima offerta;

r(max) è il ribasso massimo offerto (più vantaggioso per la stazione appaltante).

Quindi al ribasso massimo saranno attribuiti punti 5. Alle altre offerte economiche saranno attribuiti i punteggi in modo proporzionale, secondo la formula sopraripotata.

Verrà attribuito, dalla Commissione nel suo plenum, un punteggio variabile da 0 a 10, da valutare in base alla documentazione presentata.

Al fine di rendere omogenea l’assegnazione dei punteggi alle diverse offerte per ogni criterio e sotto criterio sopra indicato, sono individuati i seguenti giudizi con relativo punteggio numerico:

GIUDIZIO	PUNTEGGIO
Ottimo	10
Più che Buono	9
Buono	8
Più che sufficiente	7
Sufficiente	6
Non completamente adeguato	5
Limitato	4
Molto limitato	3
Minimo	2
Appena valutabile	1
Non valutabile	0

D) PREZZO D(i) (punti max 30)

Il punteggio relativo al “**Prezzo**”, relativamente all’elemento di tipo quantitativo, offerto sarà determinato sulla base della formula seguente:

$$C(i) = 30 * r(i) / r(\max)$$

dove:

r(i) è il ribasso indicato nell’i-esima offerta;

r(max) è il ribasso massimo offerto (più vantaggioso per la stazione appaltante).

Quindi al ribasso massimo saranno attribuiti punti 30. Alle altre offerte economiche saranno attribuiti i punteggi in modo proporzionale, secondo la formula soprariportata.

Art. 19 - Norme di gara

NORME GENERALI

La manifestazione di interesse per partecipare alla Procedura negoziata e le Offerte da presentare in risposta alla Lettera di invito dovranno essere inviate a: **PROVINCIA DI REGGIO EMILIA – Corso Garibaldi 59, 42121 Reggio Emilia – Ufficio Archivio e Protocollo**, secondo le indicazioni contenute nell'Avviso pubblicato sul profilo del Committente e su quanto indicato nella Lettera di invito.

Validità dell'offerta: la Ditta potrà svincolarsi dalla propria offerta decorso il termine di giorni 180 (centottanta) dalla data della gara se, nel frattempo, non sarà intervenuta l'aggiudicazione definitiva.

ELABORATI TECNICI

Gli elaborati sono visibili presso il Servizio Tecnico del comune di Vetto (p.zza Caduti di Legoreccio, 1 – arch. Paolo Castagnetti 0522-815221), nei giorni di lunedì, martedì e venerdì mattina dalle ore 9,00 alle ore 12,00, **previa intesa telefonica**, e sono pubblicati sul profilo del Comune di Vetto e della Provincia di Reggio Emilia.

Sarà possibile richiedere preventivamente copia del CD con gli elaborati di progetto per il costo di €. 30,00.

MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Sono riportate nella Lettera invito a presentare offerta.

ALTRE INFORMAZIONI DI GARA

- a) si procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola Offerta valida ed idonea;
- b) l'aggiudicazione provvisoria disposta dalla Commissione non costituisce la conclusione del contratto che sarà stipulato dopo l'intervenuta esecutività della determinazione dirigenziale di affidamento dell'appalto;
- c) in caso di Offerte uguali si procederà al sorteggio nella stessa seduta pubblica;
- d) il recapito del piego rimane ad esclusivo rischio del mittente ove, per qualsiasi motivo, lo stesso non giunga a destinazione in tempo utile;
- e) trascorso il termine fissato dal Bando di gara, l'Offerta presentata non è più revocabile e non può essere ritirata dall'Impresa; inoltre non viene riconosciuta valida alcuna offerta anche se sostitutiva od aggiuntiva di offerta precedente;
- f) non sono ammesse le offerte condizionate o quelle espresse in modo indeterminato o con riferimento a offerta di altro appalto;
- g) la documentazione prescritta nel presente Capitolato Speciale d'Appalto non può essere sostituita da alcuna dichiarazione che faccia riferimento a documenti esibiti per partecipare ad altre gare, anche se effettuate nel medesimo giorno o già esistenti presso questo Ente a qualsiasi titolo;
- h) per il soccorso istruttorio si procede ai sensi dell'art. 83, comma 9, del DLgs 50/2016 con

applicazione della sanzione dell'1 per mille del valore di gara (euro 269.107,70)

Trattamento dei dati: i dati forniti dai partecipanti alla gara, ai sensi dell'art. 10 del DLgs 196/2003, e s.m.i., sono raccolti e pubblicati come previsto dalle norme in materia di appalti pubblici. I diritti di cui all'art. 13 del DLgs 196/2003 e s.m.i. sono esercitabili con le modalità di cui al DLgs 267/2000.

Art. 20 - Aggiudicazione dei lavori

L'aggiudicazione provvisoria disposta dalla Commissione non sostituisce la conclusione del contratto, che sarà stipulato dopo l'intervenuta esecutività della determinazione dirigenziale di aggiudicazione definitiva dell'appalto.

Art. 21 - Documenti da presentare per la stipula del Contratto

L'aggiudicazione definitiva efficace, disposta ai sensi della normativa vigente in materia ivi compreso il DM 25 settembre 2015 del Ministro dell'Interno dal Dirigente competente, viene comunicata all'Impresa con la trasmissione via fax, o tramite posta elettronica certificata, appositamente autorizzata dalle Imprese partecipanti come unica forma di comunicazione. Unitamente a tale comunicazione, viene presentata la richiesta dei documenti da presentare, entro un termine non superiore a 20 (venti) giorni, per la stipula del Contratto. Si riportano di seguito i documenti da presentare:

a) Cauzione definitiva pari al 10% dell'importo netto contrattuale mediante polizza fidejussoria assicurativa o fidejussione bancaria. Qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta di ribasso superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali secondo quanto riportato nella vigente normativa sui lavori pubblici.

La cauzione definitiva deve avere validità fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque decorsi dodici (mesi) dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. La cauzione deve essere prestata:

- a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse;
- a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno.

Si applica l'art. 103 del DLgs 50/2016.

Il Comune di Vetto ha il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del Contratto disposta in danno dell'Appaltatore. Il Comune ha inoltre il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere. Il Comune di Vetto può richiedere all'Appaltatore la reintegrazione della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore. Approvato il certificato di collaudo ovvero il certificato di regolare esecuzione, la garanzia fideiussoria si intende svincolata ed estinta di diritto, automaticamente, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni. L'Amministrazione potrà avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale. L'incameramento della garanzia avviene con atto

unilaterale dell'Amministrazione senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria. In caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non dev'essere integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario. Nel testo della garanzia fidejussoria deve essere espressamente indicato che la stessa garanzia è concessa secondo le condizioni previste dalla normativa vigente dei LL.PP. e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto.

Qualora per l'aggiudicatario ricorra la fattispecie di cui all'art. 103, comma 1, del Codice, che richiama l'art. 93, comma 7 del codice stesso, l'importo della cauzione è ridotto del 50%.

L'importo della cauzione è ridotto al 50% per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ai sensi dell'articolo 40, comma 7, del DLgs n. 163/2006.

b) n. 1 Dichiarazione sostitutiva di certificazione, ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. 445/20, dove l'Impresa dichiara l'ottemperanza alle norme di cui alla Legge 12.03.1999, n. 68 "Norme per il diritto al lavoro dei disabili";

c) n. 1 Polizza, ex art. 103, comma 7 del DLgs 50/2016 sottoscritta "ad hoc" per il presente appalto, "tutti i rischi del costruttore (CAR)". Tale Polizza deve essere proposta in conformità allo schema tipo del DM 123/2004 e deve coprire i danni subiti dal Comune a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. Il Responsabile di Procedimento può chiedere con la stessa Polizza, ovvero con altra Polizza, la copertura dei rischi dell'incendio, dello scoppio, del furto, del danneggiamento vandalico e dell'azione del fulmine per manufatti, materiali, attrezzature e opere provvisorie di cantiere, per un importo del valore da assicurare definito dal Responsabile di Procedimento in accordo con la Ditta appaltatrice. La Polizza deve, inoltre, assicurare la Stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori. La somma assicurata per la Sezione A, Partita 1 "Opere" non deve essere inferiore all'importo contrattuale al lordo dell'IVA, per la sezione A, Partita 2 "Opere preesistenti" non deve essere inferiore ad Euro 71.500,00, per la Sezione A, Partita 3, "demolizione e sgombero" non deve essere inferiore ad Euro 14.300,00 Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi, Sezione B, non dovrà essere inferiore ad Euro **1.000.000**. Tale Polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della Direzione lavori e dei collaudatori in corso d'opera. Le Polizze di cui al presente punto devono recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante. La copertura assicurativa deve decorrere dalla data di consegna dei lavori e deve cessare solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici (12) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la Polizza assicurativa è sostituita da una Polizza che tenga indenni le Stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. La garanzia assicurativa prestata dall'Appaltatore deve coprire senza alcuna riserva anche i danni causati dalle Imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'Appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, la garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo deve coprire senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti. Nel testo della polizza deve essere espressamente indicato quanto segue:

- la Polizza di cui al presente articolo è concessa secondo le condizioni previste dalla normativa vigente dei LL.PP.(D.M.123/04) e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'appalto;

- la copertura è garantita indipendentemente dal pagamento dei premi da parte dell'Impresa;
- la Compagnia assicurativa non può esercitare il diritto di recesso in caso di sinistro.

L'Appaltatore trasmette al Comune la Polizza in parola prima della stipula del contratto, o comunque almeno dieci (10) giorni prima della consegna dei lavori, in caso di consegna dei lavori in via d'urgenza.

Gli importi dei danni non coperti a seguito dell'inserimento di franchigie o massimali rimangono a carico dell'Appaltatore. Eventuali massimali e franchigie aggiuntive o diverse rispetto a quelle previste, possono essere inserite solo previa accettazione esplicita da parte del Responsabile del procedimento.

d) n. 1 Polizza assicurativa di copertura di Responsabilità Civile verso i prestatori di lavoro (RCO per i rischi inerenti la propria attività) con un massimale unico minimo di Euro 2.582.284,50). Tale polizza potrà essere prodotta in copia autenticata. Le garanzie e i massimali per le coperture R.C.T.- O possono essere proposti con Polizze a secondo rischio nel caso che l'Impresa appaltatrice sia in possesso di Polizza di responsabilità civile, fermo le condizioni normative e massimali in aumento richiesti dal presente capitolato.

Possono essere inserite le seguenti limitazioni:

FRANCHIGIE:

1.1 Per sinistro: Massimo di Euro 5.000,00;

Eventuali massimali e franchigie aggiuntive o diverse rispetto a quelle previste, possono essere inserite solo previa accettazione esplicita da parte del Responsabile del procedimento. Nel testo della polizza deve essere espressamente indicato quanto segue:

- la presente polizza è concessa secondo le condizioni previste dalla normativa vigente dei LL.PP(D.M123/04). e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'appalto.

e) in caso di Società: comunicazione da rendersi ai sensi del DPCM n.187 emesso in data 11 Maggio 1991 ed inerente "la propria composizione societaria, l'esistenza dei diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni "con diritto di voto" sulla base delle risultanze del libro dei soci, delle comunicazioni ricevute e di qualsiasi altro dato a propria disposizione, nonché l'indicazione dei soggetti muniti di procura irrevocabile che abbiano esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno o che ne abbiano comunque diritto".

Dette informazioni devono essere fornite anche con riguardo ad eventuali società consorziate che comunque partecipino all'esecuzione dell'opera, nonché alle Imprese sub-appaltatrici;

f) Piano operativo di sicurezza e di coordinamento ai sensi dell'art. 12 del DLgs 494/1996;

g) eventuale crono-programma;

h) in caso di Imprese riunite: Contratto di mandato collettivo speciale con rappresentanza, conferito dalle imprese mandanti all'Impresa mandataria, in originale o copia autenticata. La procura, da rilasciare obbligatoriamente mediante Atto Pubblico, dovrà essere espressamente conferita al legale rappresentante dell'impresa capogruppo;

i) (solo nel caso di firma da parte di un Procuratore) n. 2 originali o copie autenticate in bollo della procura rilasciata mediante Atto Pubblico al Procuratore che stipulerà l'atto;

j) obblighi di tracciabilità: ai sensi della Legge 136/2010, ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari nella documentazione da presentare per la stipula del contratto si dovrà indicare uno o più conti correnti bancari o postali, accesi presso banche o presso la società Poste italiane Spa, dedicati, anche non in via

esclusiva, a tutta la gestione contrattuale. Tutti i movimenti finanziari relativi al lavoro oggetto del Contratto dovranno essere registrati sul Conto Corrente dedicato e dovranno essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del Bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni (sono esentate le fattispecie contemplate all'art. 3, comma 3, della L. 136/2010).

Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, gli strumenti di pagamento dovranno riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere, il Codice Identificativo Gara (CIG), attribuito dall'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici e, ove obbligatorio, il Codice Unico di Progetto (CUP) relativo all'investimento pubblico. Dovranno inoltre essere comunicati le generalità e il Codice Fiscale delle persone delegate ad operare sul suddetto c/c dedicato, entro 7 gg dalla loro accensione o, nel caso di c/c già esistente, dalla sua prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative alla presente commessa pubblica. E' fatto obbligo di provvedere altresì a comunicare ogni modifica ai dati trasmessi. A pena di nullità assoluta, la ditta assumerà gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge sopra citata.

L'assunzione degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari dovrà essere riportata, oltre che nel Contratto di mandato collettivo con rappresentanza in caso di ATI, in tutti i Contratti sottoscritti con i subappaltatori ed i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate al lavoro di cui al presente Capitolato e il Comune potrà verificare in ogni momento tale adempimento.

Il mancato utilizzo del Bonifico bancario o postale, ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, costituisce causa di risoluzione del contratto.

L'Appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla Legge 136/2010, ne darà immediata comunicazione al Comune di Vetto e alla Prefettura - Ufficio territoriale del Governo di Reggio Emilia.

Controllo degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali - al fine di rendere facilmente individuabile la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività dei cantieri, la bolla di consegna del materiale dovrà indicare il numero di targa e il nominativo del proprietario degli automezzi medesimi.

Art. 22 - Stipulazione ed approvazione del Contratto

La stipulazione del Contratto di appalto deve aver luogo entro sessanta (60) giorni dalla aggiudicazione definitiva, ai sensi dell'art. 32, comma 8 del DLgs 50/2016.

Se la stipula del Contratto o la sua approvazione, ove prevista, non avviene nei termini fissati precedentemente per colpa imputabile al Comune, l'impresa può, mediante atto notificato alla Stazione appaltante, sciogliersi da ogni impegno o recedere dal Contratto. In caso di mancata presentazione dell'istanza, all'Impresa non spetta alcun indennizzo.

L'Appaltatore non ha diritto ad alcun compenso o indennizzo, salvo il rimborso delle spese contrattuali. Se è intervenuta la consegna dei lavori in via d'urgenza, l'impresa ha diritto al rimborso delle spese sostenute per l'esecuzione dei lavori ordinati dal Direttore dei lavori ivi compresi quelle per opere provvisorie.

Se la stipulazione del Contratto non avviene entro il termine prima indicato per colpa della Ditta, il Comune ha facoltà di procedere alla risoluzione del contratto per grave inadempimento.

Art. 23 - Documenti facenti parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto

Fanno parte integrante e sostanziale del Contratto d'appalto:

- a) il presente Capitolato Speciale d'Appalto, comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
- b) gli elaborati grafici progettuali e le relazioni;
- c) la descrizione dei lavori, per l'eventuale parte di lavori "a corpo" e l'elenco dei prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara per la parte di lavori "a misura";
- d) il crono-programma;
- e) il Piano di sicurezza e coordinamento nonché l'eventuale Piano sostitutivo e il Piano operativo di sicurezza redatti dall'Appaltatore ai sensi del DLgs 494/1996.
- f) le polizze di garanzia.

Art. 24 - Documenti estranei al rapporto negoziale

Non fanno parte del Contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

- il computo metrico e il computo metrico estimativo;
- le tabelle di riepilogo dei lavori e la suddivisione per categorie degli stessi, ancorché inserite e integranti il presente Capitolato speciale; esse hanno efficacia, sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi del subappalto e ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori o delle varianti in corso d'opera di cui all'articolo 106 del Codice.
- la descrizione delle singole voci elementari, le quantità delle stesse, sia quelle rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato, sia quelle risultanti dalla "lista", predisposta dalla Stazione appaltante e completata con i prezzi dall'aggiudicatario e da questi presentata in sede di offerta, per la parte di lavori "a corpo".

CAPO 3 – ESECUZIONE DEI LAVORI

ART. 25 - Consegna, inizio ed esecuzione dei lavori

Il Direttore dei lavori comunica all'Appaltatore il giorno e il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Su indicazione del Direttore dei lavori devono essere collocati a cura dell'Appaltatore, picchetti, capisaldi, sagome, termini, ovunque si riconoscano necessari.

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento.

Il Direttore dei lavori, previa autorizzazione del RUP, provvede alla consegna dei lavori ed è responsabile della corrispondenza del relativo Verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi. Il Processo verbale di consegna, che deve essere redatto in duplice esemplare ed in contraddittorio con l'esecutore, deve contenere:

- a) le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
- b) le aree, i locali, l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'esecutore, unitamente ai mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori;
- c) la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori;
- d) le modalità di azione nel caso in cui siano riscontrate differenze fra le condizioni locali ed il progetto esecutivo prevedendo anche i casi in cui il Direttore dei lavori può procedere alla consegna dei lavori parziale o alla consegna d'urgenza. In tale ultimo caso il Verbale di consegna indica, altresì, le lavorazioni che l'esecutore deve immediatamente eseguire e, in caso di mancata stipula del contratto, il Direttore dei lavori tiene conto di quanto predisposto o somministrato dall'esecutore, ai fini del rimborso delle relative spese.

Il Direttore dei lavori cura, quindi, la consegna dei lavori comunicando all'esecutore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi, munito del personale idoneo, nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto; sono a carico dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica e al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della stazione appaltante. Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine assegnato a tali fini dal Direttore dei lavori, la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.

Il Verbale di consegna contiene l'indicazione delle condizioni e delle circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi. Contiene inoltre l'indicazione delle aree, delle eventuali cave, dei locali e quant'altro concesso all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori oltre alla dichiarazione che l'area oggetto dei lavori è libera da persone e cose e che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori.

Il Direttore dei lavori è responsabile della corrispondenza del Verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi. Qualora l'Appaltatore intenda far valere pretese derivanti dalla riscontrata difformità dello stato dei luoghi rispetto a quello previsto in progetto, deve formulare riserva sul Verbale di consegna all'atto della sua redazione.

In caso di consegne parziali l'Appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili.

Nel caso di subentro di un Appaltatore ad un altro nell'esecuzione dell'appalto, il Direttore dei Lavori redige apposito Verbale in contraddittorio con entrambi gli Appaltatori per accertare la reale consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quant'altro il nuovo Appaltatore deve assumere dal precedente, oltre ad indicare eventuali indennità da corrisponderci.

Subito dopo la consegna dei lavori l'Appaltatore darà inizio alle opere, che dovranno essere ultimate entro i tempi precisati nel programma dei lavori a partire dalla data indicata nel verbale di consegna.

Art. 26 - Impianto del cantiere e programma dei lavori

L'Appaltatore dovrà provvedere all'impianto del cantiere che dovrà essere allestito nei tempi previsti dal programma dei lavori redatto dall'Appaltante sulla base di quanto definito in sede di progettazione esecutiva dell'intervento ed allegato ai documenti progettuali consegnati per la gara d'appalto.

Il programma dei lavori è un atto contrattuale che stabilisce la durata delle varie fasi della realizzazione di un'opera.

Il programma dei lavori si rende necessario anche per la definizione delle misure di prevenzione degli infortuni che devono essere predisposte dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima e durante lo svolgimento delle opere. In questo senso il programma dei lavori dovrà essere definito negli stessi casi previsti per la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

In base all'art. 90 del DLgs81/08 questo documento deve essere approntato dal Responsabile Unico del Procedimento parallelamente alla redazione del Progetto ed in accordo con le date di inizio e fine dei lavori stabilite dal Contratto principale, individuando nel dettaglio tutti i tempi necessari per l'esecuzione delle parti dell'opera. In mancanza di tale programma l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire le varie fasi di lavoro secondo l'ordine temporale stabilito dalla Direzione dei lavori, senza che ciò costituisca motivo per richiedere risarcimenti o indennizzi.

In presenza di particolari esigenze il Committente si riserva, comunque, la facoltà di apportare modifiche non sostanziali al programma predisposto.

Art. 27 - Riconoscimenti a favore dell'appaltatore in caso di ritardata consegna dei lavori

Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso dell'Appaltatore dal contratto per ritardo nella consegna dei lavori attribuibile a fatto o colpa della Stazione appaltante ai sensi dell'[art. 153, commi 8 e 9 del DPR 207/2010](#), l'Appaltatore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali sostenute ai sensi dell'[articolo 139 del DPR n. 207/2010](#), nonché delle altre spese effettivamente sostenute e documentate in misura comunque non superiore alla percentuale del 1,00 per cento, calcolata sull'importo netto dell'appalto.

Art. 28 – Inderogabilità dei termini di esecuzione

I lavori devono essere ultimati entro il termine indicato all'art. 3 del presente Capitolato. In caso di consegna parziale il termine per l'esecuzione decorre dall'ultimo dei Verbali di consegna. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare e continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla Direzione dei lavori o concordati con questa;
- c) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- d) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal Capitolato speciale d'appalto;
- e) le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i Fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- f) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente.

Art. 29 – Subappalto

Per il subappalto si applica la disciplina di cui all'art. 105 del DLgs 50/2016.

Per l'Appalto in oggetto non è obbligatoria l'indicazione della terna di subappaltatori come previsto dal come 6 del medesimo articolo.

Art. 30 - Penali

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori o per le scadenze inderogabili fissate nel programma temporale dei lavori, viene applicata una penale pari all' *1 per mille dell'ammontare netto contrattuale* e complessivamente non superiore al 10% da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate all'eventuale ritardo.

- Altre Penali.

a) Nel caso in cui l'Impresa aggiudicataria non consegni la documentazione indicata per la stipula del Contratto, entro 20 giorni dal ricevimento della comunicazione di aggiudicazione, potrà essere applicata una penale giornaliera di 150,00 EURO per i primi 10 giorni di ritardo e di 1.000,00 Euro per ognuno dei successivi giorni di ritardo.

b) A discrezione del Responsabile del Procedimento, possono essere applicate penali pari a 1.000,00 Euro per ogni giorno di ritardo nell'esecuzione di singole fasi dei lavori, rispetto ai tempi previsti nel cronoprogramma consegnato dall'impresa aggiudicataria. Per l'applicazione della penale di cui al punto c, il Responsabile del procedimento deve comunque inviare una diffida, prevedendo la possibilità di rientrare nei tempi previsti entro 20 giorni dal ricevimento della comunicazione.

c) da € 100,00 a € 1.000,00 per le violazioni di cui alla lettera c) dell'Art. 17 del presente Capitolato;

d) € 50,00 per le violazioni di cui alla lettera d) dell' Art. 17 del presente Capitolato, per ogni lavoratore sprovvisto;

e) da € 100,00 a € 500,00 per le violazioni di cui alla lettera d) dell'Art. 17 del presente Capitolato, in relazione o al numero complessivo degli addetti occupati dalla singola impresa sul cantiere o alla durata del singolo rapporto di lavoro per ogni addetto occupato dall'impresa sul cantiere.

Per l'incasso delle penali, oltre che per le altre fattispecie di inadempienze contrattuali previste dalla legge, il Comune avrà diritto di rivalersi sulla cauzione e l'Impresa dovrà reintegrarla nel termine che sarà prefissato comunque non superiore a 20 (venti) giorni. Qualora l'Appaltatore non ottemperasse a tale obbligo nel termine prima indicato, la reintegrazione si effettuerà a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore.

Art. 31 - Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore

Oltre agli oneri generali indicati nel presente Capitolato Speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui ai commi che seguono.

1. La fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'Appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile. Per minimizzare gli impatti durante le fasi di cantiere andranno messe in atto tutte le azioni di

mitigazione previste nel progetto e di seguito riportate:

- nell'ubicazione delle aree di cantiere andranno evitate le aree a ridosso dei canali, al fine di ridurre i pericoli di inquinamento delle acque superficiali;
- il traffico legato alle attività di cantiere andrà opportunamente pianificato allo scopo di evitare disturbi ai residenti e limitare i disagi al traffico locale;
- al fine di ridurre il disagio sul traffico e sulla popolazione l'impresa dovrà pianificare congiuntamente alla stazione appaltante il tempi e le modalità di intervento e quest'ultima, ove lo ritenga potrà affiancare alla normale segnaletica di cantiere, prevista e a carico dell'impresa esecutrice, ulteriore segnaletica e/o comunicazione alla cittadinanza oltre che eventuale personale di polizia municipale per la regolamentazione del traffico;
- al fine di ridurre al minimo le interferenze con la viabilità esistente, si provvederà a deviazioni temporanee o restringimenti della carreggiata, evitando interruzioni di traffico;
- al fine limitare gli impatti dovuti all'attività dei mezzi di cantiere andranno utilizzati macchinari rispondenti alle normative, dotati di tutti gli accorgimenti utili per limitare il rumore e le emissioni in atmosfera;
- per limitare il diffondersi delle polveri, saranno eseguite periodiche bagnature delle piste di cantiere e di eventuali cumuli di materiale;

2. I movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorperate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante

3. L'assunzione in proprio, tenendone sollevata la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dovute dall'impresa appaltatrice a termini di contratto;

4. Durante la fase di sostituzione degli apparecchi illuminanti il ripristino a regola d'arte delle connessioni elettriche tra la linea di derivazione ed il punto luce, in prossimità dell'eventuale morsettiera, relativamente all'allaccio dell'apparecchio illuminante stesso, questo anche nel caso in cui la lavorazione includa la sostituzione di una quota parte di cavo che risultasse danneggiato.

5. Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.

6. Il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire.

7. Il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della Direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'Appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'Appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso Appaltatore.

8. Concedere, su richiesta della Direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle

impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza.

9. La pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte.

10. Le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza.

11. L'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla Direzione Lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili.

12. Lo smaltimento presso discariche autorizzate e secondo le prescrizioni di legge vigenti, di tutti gli apparecchi illuminanti sostituiti. Resta facoltà del Direttore dei Lavori richiedere che una parte delle lampade dismesse siano consegnate presso il magazzino comunale e poste a riserva dell'amministrazione pubblica.

13. La fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere.

14. La predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del Direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna.

15. La consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della Direzione Lavori con ordine di servizio e che viene liquidato al 50% del prezzo di contratto.

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

17. L'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; sicurezza sul lavoro e nei cantieri, con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.

18. L'Appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti

diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

19. La predisposizione di max 2 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici, nel numero e contenuti definito dal Responsabile del Procedimento.

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

21. Tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nella esecuzione dell'appalto. L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'Appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.

22. Cantieri, attrezzi, spese ed obblighi generali a carico dell'Appaltatore - fatte salve le eventuali ulteriori prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto si intendono comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'Appaltatore:

a) le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri, con esclusione di quelle relative alla sicurezza nei cantieri stessi;

b) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;

c) le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;

d) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei lavori o dal Responsabile del Procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;

e) le spese per le vie di accesso al cantiere; qualora esistenti sarà cura dell'Appaltatore riportarle allo stato di finitura e manutenzione originarie;

f) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di Direzione lavori;

g) le spese ed i permessi necessari per ottenere il passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali; saranno a cura e spese della ditta Appaltatrice gli oneri derivanti dal ripristino dello status quo ante in caso i lavori interessino proprietà non dell'Ente Appaltante;

h) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione.

L'Appaltatore deve provvedere ai materiali e ai mezzi d'opera che siano richiesti ed indicati dal Direttore dei lavori per essere impiegati nei lavori in economia contemplati in contratto.

La Stazione appaltante può mantenere sorveglianti in tutti i cantieri, sui galleggianti e sui mezzi di trasporto utilizzati dall'Appaltatore.

23. Disciplina e buon ordine dei cantieri - L'Appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. L'Appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'Appaltatore. In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. Il Direttore dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'Appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplinazione, incapacità o grave negligenza. L'Appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

24. L'Appaltatore è obbligato a produrre alla Direzione lavori adeguata documentazione fotografica, in relazione a lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o verificabili dopo la loro esecuzione o comunque a richiesta della Direzione Lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.

25. Le spese per gli allacciamenti provvisori e per il consumo dell'acqua, dell'energia elettrica, del telefono, della fognatura occorrenti per il funzionamento del cantiere.

26. Ogni onere e spesa per rilievi, tracciamenti, frazionamenti e quanto altro necessario alla realizzazione dell'opera.

27. La realizzazione di tutti i sondaggi e le prove geologiche integrative che si rendessero necessarie per la realizzazione dei manufatti.

28. Prima di procedere alla realizzazione delle opere d'arte, andranno eseguiti i relativi rilievi e tracciamenti, nonché adeguatamente approfondite tutte le necessarie indagini geognostiche di dettaglio, in sito, o in laboratorio, sulla base delle cui risultanze l'impresa procederà alla redazione del progetto costruttivo, previa verifica del progetto esecutivo, da sottoporre alla preventiva approvazione della Direzione lavori. Tale progetto dovrà essere definito sulla base delle effettive risultanze presenti in loco, comprese opere e condizioni al contorno (tralicci ENEL, canali, ecc.), e dovrà approfondire e prevedere, adeguatamente calcolare e verificare tutte le fasi di realizzazione e le relative opere provvisorie eventuali in corso d'opera.

29. Le indagini verranno affidate a ditte o laboratori certificati o abilitati e i progetti costruttivi da sviluppare conformemente al presente elaborato di progetto esecutivo, verranno elaborati e sottoscritti dall'impresa e da un suo ingegnere specialista abilitato.

30. Tutti tali oneri e responsabilità si intendono compensati e compresi nei prezzi di offerta.

31. La verifica dei calcoli relativi a tutti gli impianti e della relativa progettazione esecutiva nel rispetto delle leggi vigenti compreso ogni onere per denunce, approvazioni, licenze, collaudo, ecc. che al riguardo fossero prescritti dalle leggi in vigore.

32. Sono a carico dell'Appaltatore tutte le pratiche amministrative necessarie ad ottenere dagli enti terzi tutte le autorizzazioni ad eseguire tutti i lavori sia provvisori che definitivi (fanno eccezione le

autorizzazioni già ottenute).

33. Si ricordano in particolare: le concessioni, le autorizzazioni, i nullaosta, le comunicazioni in merito alle opere nelle pertinenze dei corsi d'acqua, le pratiche con i gestori di canali, fognature e sottoservizi, i materiali per l'esecuzione dei rilevati e lo sminamento (genio militare competente).

34. Redigere il Programma dettagliato ed eseguire i lavori inserendo le fasi e le interruzioni che necessitano agli enti gestori di servizi interferenti per la rimozione, per l'adeguamento ed il mantenimento in esercizio dei servizi intercettati (compreso enti idraulici).

35. Consultare gli enti gestori di servizi interferenti in modo da concordare le modalità di esecuzione di eventuali lavorazioni interferenti, concedendo agli enti stessi l'autorizzazione all'accesso alle aree oggetto dei lavori di competenza dell'Appaltatore.

36. Organizzare i lavori in modo tale da consentire fino all'ultimo momento il mantenimento degli accessi alle proprietà private interessate dai lavori (anche realizzando opportune rampe di accesso a fondi e proprietà intercluse).

37. Mantenere gli allacci ai servizi che interessano le proprietà private interferenti con i lavori fino all'avvenuto spostamento e/o adeguamento da parte degli enti gestori (anche realizzando opportune protezioni a cavi e tubazioni).

38. Nel caso durante le operazioni di scavo vi siano rinvenimenti particolari, compresi ordigni bellici, è onere dell'impresa l'attivazione di tutte le procedure per lo smaltimento in accordo con la normativa di legge;

39. Per l'esecuzione degli scavi di fondazione dei manufatti dovranno essere eseguite delle opere provvisoriale tali da permettere lo scavo in verticale. E' fatto onere all'impresa di studiare la soluzione tecnica ritenuta più idonea, senza che nessun altro onere, oltre a quello previsto in contratto, sia dovuto dalla stazione appaltante. In caso di franamenti o cedimento delle pareti degli scavi non verranno riconosciuti maggiori oneri di riempimento dei cavi risultanti.

40. A richiesta della Direzione lavori dovrà essere fornito materiale video e fotografico comprese riprese aeree ,che illustrino lo stato dei lavori.

41. Si ritiene a carico dell'Appaltatore, i cui costi sono compresi nei prezzi unitari offerti in sede di gara, la verifica della presenza di ordigni bellici su tutta l'area e la bonifica della zona di intervento fino ad un massimo del 20% dell'area indagata, oltre tale limite il costo di bonifica sarà posto a carico della del Comune.

I tempi necessari all'ottenimento di pareri, autorizzazioni, ecc. e i tempi necessari per la bonifica sono compresi nel tempo contrattuale di cui all'art.4.

CAPO 4 - SOSPENSIONI, PROROGHE, VARIANTI E RIPRESE DEI LAVORI

Art. 32 - Sospensioni, riprese e proroghe dei lavori

Qualora circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente secondo quanto contenuto e prescritto dai documenti contrattuali, il Direttore dei lavori ai sensi dell'art. 107 del DLgs 50/2016 può ordinarne la sospensione redigendo apposito Verbale in contraddittorio con l'Appaltatore (il quale può apporre le proprie riserve), indicandone le ragioni e l'imputabilità anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna. Nel Verbale di sospensione è inoltre indicato lo

stato di avanzamento dei lavori, le opere la cui esecuzione rimane interrotta e le cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.

I termini di consegna si intendono prorogati di tanti giorni quanti sono quelli della sospensione; analogamente si procederà nel caso di sospensione o ritardo derivanti da cause non imputabili all'Appaltatore.

L'Appaltatore è comunque tenuto a provvedere alla custodia del cantiere, dei materiali e alla conservazione delle opere eseguite. Tale obbligo cessa solo dopo l'approvazione dell'atto di collaudo.

Durante la sospensione dei lavori, il Direttore dei lavori può disporre visite in cantiere volte ad accertare le condizioni delle opere e la consistenza delle attrezzature e dei mezzi eventualmente presenti, dando, ove occorra, disposizioni nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite, alle condizioni di sicurezza del cantiere e per facilitare la ripresa dei lavori.

La ripresa dei lavori viene effettuata dal Direttore dei lavori, redigendo opportuno Verbale di ripresa dei lavori in contraddittorio con l'Appaltatore (il quale può apporre le proprie riserve), non appena sono cessate le cause della sospensione, nel quale è indicato il nuovo termine contrattuale.

Qualora successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'Appaltatore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili mediante apposito verbale.

Nel caso che i lavori debbano essere totalmente o definitivamente sospesi per cause di forza maggiore o per cause dipendenti direttamente od indirettamente dal Committente, l'Appaltatore, oltre alla corrispondente proroga dei tempi di consegna, ha diritto dopo 90 (novanta) giorni consecutivi di sospensione o dopo la notifica da parte del Committente della definitiva sospensione dei lavori:

- al rimborso delle spese vive di cantiere sostenute durante il periodo di sospensione;
- al pagamento del nolo per le attrezzature installate, oppure al pagamento delle spese di rimozione, trasporto e ricollocamento in opera delle stesse e ciò a scelta del Direttore dei lavori;
- al pagamento, nei termini contrattuali, dell'importo delle opere, prestazioni e forniture eseguite fino alla data di sospensione dei lavori.

Qualora la sospensione non fosse totale, il Direttore dei lavori previo accordo fra le parti stabilirà l'entità della proroga dei termini di consegna e l'ammontare dell'indennizzo da corrispondere all'Appaltatore stesso.

Sospensioni e ritardi saranno presi in considerazione solo se espressamente riconosciuti come tali con annotazione del Direttore dei lavori sul Giornale dei lavori.

In caso di inosservanza di norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il Responsabile dei Lavori ovvero il Committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente il Committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore; la durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'Appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

Il Direttore dei lavori, potrà disporre eventuali sospensioni dei lavori, oltre nei casi previsti dalla normativa vigente in materia di lavori pubblici, anche nell'eventualità in cui, seppur in presenza di adeguata copertura finanziaria, non ci fossero le condizioni per poter liquidare le somme dovute, a causa dei vincoli prescrittivi introdotti dalla normativa sul patto di stabilità, senza che l'Impresa possa vantare alcunché per lucro cessante o danno emergente.

Art. 33 - Varianti in corso d'opera

Il Committente si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto del Contratto, nei limiti di quanto previsto dalla normativa vigente per le opere pubbliche, le opportune varianti secondo la disciplina dell'art. 106 del DLgs 50/2016.

Art. 34 - Sospensione

Il Direttore dei lavori può disporre la sospensione dei lavori ai sensi dell'art. 107 del DLgs 50/2016.

CAPO 5 - CONTABILITA' DEI LAVORI

Art. 35 – Accertamento e registrazione dei lavori

1. Il costo dei lavori comprende le spese dei lavori, delle somministrazioni, delle espropriazioni, di assistenza ed ogni altra inerente all'esecuzione; sia le perizie che le contabilità devono distinguersi in altrettanti capi quanti sono i titoli diversi di spesa.
2. Gli atti contabili redatti dal Direttore dei lavori sono atti pubblici a tutti gli effetti di legge e hanno ad oggetto l'accertamento e la registrazione di tutti i fatti producenti spesa.
3. L'accertamento e la registrazione dei fatti producenti spesa devono avvenire contemporaneamente al loro accadere, in particolare per le partite la cui verifica richiede scavi o demolizioni di opere al fine di consentire che con la conoscenza dello stato di avanzamento dei lavori e dell'importo dei medesimi, nonché dell'entità dei relativi fondi, l'ufficio di Direzione lavori si trovi sempre in grado:
 - a) di rilasciare prontamente gli stati d'avanzamento dei lavori ed i certificati per il pagamento degli acconti;
 - b) di controllare lo sviluppo dei lavori e di impartire tempestivamente le debite disposizioni per la relativa esecuzione entro i limiti delle somme autorizzate;
 - c) di promuovere senza ritardo gli opportuni provvedimenti in caso di deficienza di fondi.
4. La contabilità dei lavori può essere effettuata anche attraverso l'utilizzo di programmi informatici in grado di consentire la tenuta dei documenti amministrativi e contabili nel rispetto di quanto previsto dagli articoli che seguono.

Art. 36 – Contabilità dei lavori

I documenti amministrativi contabili per l'accertamento dei lavori e delle somministrazioni sono:

a) il Giornale dei lavori compilato dal Direttore dei Lavori che annoterà l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono le lavorazioni, la specie ed il numero di operai, l'attrezzatura tecnica impiegata dall'Appaltatore nonché quant'altro interessi l'andamento tecnico ed economico dei lavori. Inoltre sul giornale sono riportate le circostanze e gli avvenimenti relativi ai lavori che possano influire sugli stessi e gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni del Direttore dei lavori, le relazioni indirizzate al Committente, i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove, le contestazioni, le sospensioni e le riprese dei lavori, le varianti, le modifiche od aggiunte ai prezzi.

Durante il corso dei lavori il Giornale dei lavori resterà in cantiere, in consegna all'Appaltatore; al termine dei lavori lo stesso verrà ritirato dal Direttore dei lavori che lo terrà a disposizione delle parti contraenti;

b) i Libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste, che dovranno contenere la misura e la classificazione delle lavorazioni e delle provviste secondo la denominazione di contratto nonché eventuali altre memorie esplicative, al fine di dimostrare chiaramente ed esattamente, nelle sue varie parti, la forma ed il modo di esecuzione.

Tali documenti dovranno essere aggiornati quotidianamente dalla Direzione dei lavori in contraddittorio con l'Appaltatore sotto la diretta responsabilità del Direttore dei lavori.

Le lavorazioni e le somministrazioni che per loro natura si giustificano mediante fattura sono sottoposti alle necessarie verifiche da parte del Direttore dei lavori in modo da verificarne la congruenza con

quanto precedentemente concordato e allo stato di fatto.

I lavori a corpo sono annotati su apposito libretto delle misure, sul quale, in occasione di ogni stato d'avanzamento e per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, viene registrata la quota percentuale dell'aliquota relativa alla stessa categoria, rilevabile dal capitolato speciale d'appalto, che è stata eseguita. In occasione di ogni stato d'avanzamento la quota percentuale eseguita dell'aliquota di ogni categoria di lavorazione che è stata eseguita viene riportata distintamente nel registro di contabilità.

c) le Liste settimanali nelle quali, a cura dell'Appaltatore, sono indicate le lavorazioni eseguite e le risorse impiegate nell'esecuzione dei lavori.

d) il Registro di contabilità contiene la trascrizione delle annotazioni delle lavorazioni e delle somministrazioni contenute nei libretti delle misure e compilato secondo le modalità indicate dalla normativa di riferimento, segnando per ciascuna partita il richiamo della relativa pagina del libretto ed il corrispondente prezzo unitario di appalto. L'iscrizione delle partite deve essere in ordine cronologico. Il registro è tenuto dal Direttore dei lavori ed è firmato dall'Appaltatore, con o senza riserve.

e) il Sommario del registro di contabilità, contenente ciascuna partita classificata secondo il rispettivo articolo di elenco e di perizia ed indica, per ogni stato di avanzamento dei lavori, la quantità di ogni lavorazione eseguita ed i relativi importi. Nel caso di lavori a corpo, viene specificata ogni categoria di lavorazione secondo il capitolato speciale, con la indicazione della rispettiva aliquota di incidenza rispetto all'importo contrattuale a corpo.

f) gli Stati d'avanzamento dei lavori, nei quali sono riassunte tutte le lavorazioni e tutte le somministrazioni eseguite dal principio dell'Appalto sino alla data di redazione degli stessi ed ai quali è allegata una copia degli eventuali elenchi dei nuovi prezzi, indicando gli estremi della intervenuta approvazione. Gli stati di avanzamento lavori sono redatti dal Direttore dei Lavori quando, in relazione alle modalità specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto, si debba effettuare il pagamento di una rata di acconto.

Lo stato di avanzamento è ricavato dal registro di contabilità ma può essere redatto anche utilizzando quantità ed importi progressivi per voce o, nel caso di lavori a corpo, per categoria, riepilogati nel sommario del registro di contabilità;

g) i Certificati per il pagamento delle rate di acconto, rilasciati dal Committente sulla base degli stati di avanzamento dei lavori per l'emissione del mandato di pagamento. I certificati di pagamento devono essere annotati nel registro di contabilità.

h) il Conto finale e la relativa Relazione, redatti dal Direttore dei lavori entro il termine stabilito nel capitolato speciale e con le stesse modalità previste per lo stato di avanzamento dei lavori. La relazione finale deve indicare le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta, allegando la relativa documentazione, ed in particolare:

- i Verbali di consegna dei lavori;
- gli atti di consegna e riconsegna di mezzi d'opera, aree o cave di prestito concessi in uso all'impresa;
- le eventuali perizie suppletive e di variante, con gli estremi della intervenuta approvazione;
- gli eventuali nuovi prezzi ed i relativi verbali di concordamento o atti aggiuntivi, con gli estremi di approvazione e di registrazione;
- gli Ordini di servizio impartiti;
- la sintesi dell'andamento e dello sviluppo dei lavori con l'indicazione delle eventuali riserve e la menzione degli eventuali accordi bonari intervenuti;
- i Verbali di sospensione e ripresa dei lavori, il Certificato di ultimazione con la indicazione dei ritardi e delle relative cause;

- gli eventuali sinistri o danni a persone animali o cose con indicazione delle presumibile cause e delle relative conseguenze;
- i Processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove;
- le richieste di Proroga e le relative determinazioni della Stazione appaltante;
- gli atti contabili (libretti delle misure, registro di contabilità, sommario del registro di contabilità);
- tutto ciò che può interessare la storia cronologica della esecuzione, aggiungendo tutte quelle notizie tecniche ed economiche che possono agevolare il collaudo.

Nel caso di Appalto comprendente lavori da tenere distinti, la contabilità comprende tutti i lavori ed è effettuata attraverso distinti documenti contabili, in modo da consentirne una gestione separata. I certificati di pagamento devono essere analogamente distinti, anche se emessi alla stessa data in forza di uno stesso contratto.

Ciascun soggetto incaricato, per la parte che gli compete secondo le proprie attribuzioni, sottoscrive i documenti contabili ed assume la responsabilità dell'esattezza delle cifre e delle operazioni che ha rilevato, notato o verificato.

Art. 37 - Pagamenti

Il Direttore dei lavori, redigerà con la cadenza (successivamente indicata al V° comma) uno stato di avanzamento dei lavori, che riporterà l'avanzamento progressivo delle varie opere e prestazioni e i corrispondenti importi, secondo quanto stabilito all'articolo precedente.

Lo stato di avanzamento dei lavori sarà sottoposto al Committente che provvederà, entro 45 giorni, al suo esame ed all'emissione del certificato per il pagamento della rata ovvero per il mandato di pagamento relativo.

Le liquidazioni delle rate hanno carattere provvisorio e possono quindi essere rettifiche o corrette qualora la Direzione dei Lavori, a seguito di ulteriori accertamenti, lo ritenga necessario.

In caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti e alla rata di saldo rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti dal contratto spettano all'esecutore dei lavori gli interessi, legali e moratori, ferma restando la sua facoltà, trascorsi i termini di cui sopra o, nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile.

I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, aumentati degli eventuali materiali utili a piè d'opera depositati in cantiere (questi ultimi valutati per la metà del loro importo), contabilizzati al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano un importo non inferiore a Euro 80.000,00 (ottantamila/00).

L'Impresa potrà cedere in toto o parzialmente il credito derivante dal contratto, ad istituti bancari o intermediari finanziari disciplinati dalle leggi in materia finanziaria o creditizia, il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti d'impresa. La cessione di credito dovrà essere stipulata mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata, ai sensi dell'art. 106, comma 13 del Codice.

Art. 38- Conto finale e pagamento a saldo

Il conto finale dei lavori è redatto **entro 90 giorni** dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; redatto il verbale di ultimazione, viene rilasciata l'ultima rata d'acconto, qualunque sia la somma a cui possa ascendere.

Il conto finale dei lavori è sottoscritto dall'appaltatore e, dalla Stazione appaltante, entro 30 giorni dalla sua redazione ai sensi del comma 1.

L'unica rata finale, in caso di liquidazione in un'unica soluzione o la rata di saldo, in caso di pagamento frazionato, ove dovute, è pagata entro 30 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di ultimazione dei lavori.

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

La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 deve avere validità ed efficacia non inferiore **a 26 mesi (24 + 2)** dalla data di ultimazione dei lavori e può essere prestata, a scelta dell'appaltatore, mediante adeguamento dell'importo garantito o altra estensione avente gli stessi effetti giuridici, della garanzia fideiussoria già depositata a titolo di cauzione definitiva al momento della sottoscrizione del contratto..

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

Art. 39 - Eccezioni dell'appaltatore

Nel caso che l'Appaltatore ritenga che le disposizioni impartite dalla DL siano difformi dai patti contrattuali, o che le modalità esecutive comportino oneri più gravosi di quelli previsti dal presente capitolato, tali da richiedere la formazione di un nuovo prezzo o speciale compenso, dovrà, a pena di decadenza, formulare le proprie eccezioni e riserve nei tempi e modi previsti dalla normativa vigente.

Capo 6 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 40 - Norme di sicurezza generali

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

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

Art. 41 - Sicurezza sul luogo di lavoro

L'appaltatore è obbligato a consegnare alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, il

documento di valutazione dei rischi di cui al DLgs 81/2008, nonché l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.

L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al DLgs 81/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

L'entità presunta dei lavori in oggetto non è inferiore a 200 uomini-giorno.

Art. 42 – Modifiche e integrazioni al Piano di sicurezza e di coordinamento

L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza.

L'Appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

Qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronunci le proposte si intendono accolte.

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.

Art. 43 - Piano operativo di sicurezza

L'appaltatore entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al Direttore dei lavori o, se nominato, al Coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un Piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il Piano operativo di sicurezza redatto ai sensi del punto 3 dell'Allegato XV del DLgs 81/2008 ed aggiornato al DLgs 106/09 comprende il Documento di Valutazione dei Rischi di cui all'art. 18 e gli adempimenti di cui all'art. 26, comma 1, lettera b) DLgs 81/08 ed aggiornato al DLgs 106/09, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato rispetto alle previsioni originarie ad ogni mutamento delle lavorazioni. Ai sensi dell'articolo 131 del Codice dei Contratti l'appaltatore è tenuto ad acquisire i Piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese sub-appaltatrici, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.

Il Piano operativo di sicurezza costituisce Piano complementare di dettaglio del Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 91, comma 1, lettera a) ed all'art. 100 del DLgs 81/2008 ed aggiornato al DLgs 106/09.

L'Appaltatore può, nel corso dei lavori, apportare motivatamente modifiche e integrazioni al piano di sicurezza sostitutivo delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui ai provvedimenti sopra indicati, purché si tratti di renderlo coerente a nuove situazioni oggettive oppure di concreti e dimostrati

miglioramenti alle misure di sicurezza. Alle citate modifiche e integrazioni si applica la medesima disciplina dell'art. 42.

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

Il Direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi così come previsto dall'articolo 3, comma 2, della Legge 5 novembre 1971, n. 1086, ed in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche di cui all'articolo 21 della predetta legge.

Al Direttore dei lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla normativa vigente in materia e in particolare:

- a) verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- b) curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati.

Art. 44 - Osservanza e attuazione dei Piani di sicurezza

L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del DLgs 81/2008 ed aggiornato al DLgs 106/09, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli art. 15 e 17 ed all'allegato XIII del decreto stesso (aggiornato al DLgs 106/09).

I Piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle Direttive 89/391/CEE del Consiglio del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, al DLgs 81/2008 ed aggiornato al DLgs 106/09

L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del Coordinatore, l'iscrizione alla Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti ed a presentare idonea certificazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piano redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il Piano di sicurezza e di coordinamento, o il piano di sicurezza sostitutivo nei casi previsti, ed il Piano operativo di sicurezza formano parte integrante del Contratto di Appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previsa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Art. 45 – Personale dell'appaltatore - contratti collettivi, disposizioni sulla manodopera, manodopera in caso di subappalto

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

a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti delle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti. L'Impresa si obbliga, altresì, ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e se cooperativa, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'Impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse ed indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura e dimensione dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale. L'appaltatore dovrà applicare ai propri dipendenti impegnati nella esecuzione dell'appalto un CCNL che preveda nella sfera di applicazione le attività corrispondenti alla categoria prevalente oggetto dell'appalto.

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

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

d) E' obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali. A garanzia di tale osservanza, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento. Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il responsabile del procedimento provvede a dare comunicazione per iscritto, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile, ove richiesto.

Dopo l'ultimazione dei lavori, su richiesta della Stazione Appaltante, l'impresa appaltatrice e, per suo tramite, le subappaltatrici invieranno all'Ente una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi del DPR 445/2000, contenente il numero di ore complessive lavorate e il monte salari relativo all'opera oggetto dell'appalto.

Art. 46 - Pagamento dei dipendenti dell'appaltatore

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, l'appaltatore è invitato per iscritto dal responsabile del procedimento a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove egli non provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante può pagare anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

I pagamenti di cui al comma 1 fatti dalla stazione appaltante sono provati dalle quietanze predisposte a cura del responsabile del procedimento e sottoscritte dagli interessati.

Nel caso di formale contestazione delle richieste da parte dell'appaltatore, il responsabile del procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni all'ufficio provinciale del lavoro e della massima occupazione per i necessari accertamenti.

In ogni caso, per le inadempienze contributive e retributive dell'appalto e del subappalto si applica l'art. 30 del DLgs 50/2016.

Art. 47 - Durata giornaliera dei lavori

L'appaltatore può ordinare ai propri dipendenti di lavorare oltre il normale orario giornaliero, o di notte, ove consentito dagli accordi sindacali di lavoro, dandone preventiva comunicazione al direttore dei lavori. Il direttore dei lavori può vietare l'esercizio di tale facoltà qualora ricorrano motivati impedimenti di ordine tecnico o organizzativo. In ogni caso l'appaltatore non ha diritto ad alcun compenso oltre i prezzi contrattuali.

Salva l'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro, se il direttore dei lavori ravvisa la necessità che i lavori siano continuati ininterrottamente o siano eseguiti in condizioni eccezionali, su autorizzazione del responsabile del procedimento ne dà ordine scritto all'appaltatore, il quale è obbligato ad uniformarvisi, salvo il diritto al ristoro del maggior onere.

Capo 7 – ULTIMAZIONE DEI LAVORI E COLLAUDO DELLE OPERE.

Art. 48 - Ultimazione dei lavori

La durata delle eventuali sospensioni ordinate dalla Direzione dei lavori, non è calcolata nel termine fissato per l'esecuzione dei lavori.

I lavori dovranno essere condotti in modo da rispettare le sequenze ed i tempi parziali previsti nel programma dei lavori concordato fra le parti e che è parte integrante del presente contratto.

Al termine dei lavori l'Appaltatore richiederà che venga redatto Certificato di ultimazione dei lavori; entro 30 (trenta) giorni dalla richiesta il Direttore dei lavori procederà alla verifica provvisoria delle opere compiute, verbalizzando, in contraddittorio con l'Appaltatore, gli eventuali difetti di costruzione riscontrati nella prima ricognizione e fissando un giusto termine perché l'Appaltatore possa eliminarli, e comunque entro e non oltre i 60 giorni dalla data della verifica. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di una nuova verifica con conseguente redazione di un nuovo certificato che attesti l'avvenuta esecuzione di quanto prescritto.

Dalla data del certificato di ultimazione dei lavori l'opera si intende consegnata, fermo restando l'obbligo dell'Appaltatore di procedere nel termine fissato all'eliminazione dei difetti.

Resta salvo il diritto del Committente alla risoluzione del Contratto, ai sensi dell'art. 1668 c.c., nel caso in cui tale verifica provvisoria evidenzi difetti dell'opera tali da renderla senz'altro inaccettabile.

Nel caso in cui il Committente, ovvero il Direttore dei Lavori, non effettui i necessari accertamenti nel termine previsto, senza validi motivi, ovvero non ne comunichi il risultato entro 30 (trenta) giorni all'Appaltatore, l'opera si intende consegnata alla data prevista per la redazione del verbale di verifica provvisoria, restando salve le risultanze del verbale di collaudo definitivo.

L'occupazione, effettuata dal Committente senza alcuna formalità od eccezione, tiene luogo della consegna ma, anche in tal caso, con salvezza delle risultanze del collaudo definitivo.

Art. 49 - 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 opporvisi 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, 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 gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente Capitolato speciale.

Art. 50 - Verbali di accertamento ai fini della presa in consegna anticipata

Qualora la stazione appaltante abbia necessità di occupare od utilizzare l'opera o il lavoro realizzato ovvero parte dell'opera o del lavoro realizzato prima che intervenga il collaudo provvisorio, può procedere alla presa in consegna anticipata a condizioni che:

- a) sia stato eseguito con esito favorevole il collaudo statico;
- b) sia stato tempestivamente richiesto, a cura del responsabile del procedimento, il certificato di abitabilità o il certificato di agibilità di impianti od opere a rete;
- c) siano stati eseguiti i necessari allacciamenti idrici, elettrici e fognari alle reti dei pubblici servizi;
- d) siano state eseguite le prove previste dal capitolato speciale d'appalto;
- e) sia stato redatto apposito stato di consistenza dettagliato, da allegare al verbale di consegna del lavoro.

A richiesta della stazione appaltante, l'organo di collaudo procede a verificare l'esistenza delle condizioni sopra specificate nonché ad effettuare le necessarie constatazioni per accertare che l'occupazione e l'uso dell'opera o lavoro sia possibile nei limiti di sicurezza e senza inconvenienti nei riguardi della stazione appaltante e senza ledere i patti contrattuali; redige pertanto un verbale, sottoscritto anche dal Direttore dei Lavori e dal responsabile del procedimento, nel quale riferisce sulle constatazioni fatte e sulle conclusioni cui perviene.

La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro e su tutte le questioni che possano sorgere al riguardo, e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'Appaltatore.

Art. 51 - Termini per l'accertamento della regolare esecuzione

Per il collaudo dei lavori si applica la disciplina di cui alla parte II, titolo X, del D.P.R. n. 207/2010.

Art. 52 - Ulteriori provvedimenti amministrativi

Condotte a termine le operazioni connesse allo svolgimento del mandato ricevuto, l'organo di collaudo trasmette al responsabile del procedimento, i documenti ricevuti e quelli contabili, unendovi:

- a) il processo verbale di visita;
- b) le proprie relazioni;
- c) il certificato di collaudo;

- d) il certificato dal responsabile del procedimento per le correzioni ordinate dall'organo di collaudo;
- e) la relazione sulle osservazioni dell'Appaltatore al certificato di collaudo.

L'organo di collaudo restituisce al responsabile del procedimento tutti i documenti acquisiti.

La Stazione appaltante preso in esame l'operato e le deduzioni dell'organo di collaudo e richiesto, quando ne sia il caso in relazione all'ammontare o alla specificità dell'intervento, i pareri ritenuti necessari all'esame, effettua la revisione contabile degli atti e delibera entro sessanta giorni sull'ammissibilità del certificato di collaudo, sulle domande dell'Appaltatore e sui risultati degli avvisi ai creditori. Le deliberazioni della stazione appaltante sono notificate all'Appaltatore.

Art. 53- Svincolo della cauzione

Alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione si procede, con le cautele prescritte dalle leggi in vigore e sotto le riserve previste dall'articolo 1669 del codice civile, allo svincolo della cauzione prestata dall'Appaltatore a garanzia del mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto.

Si procede, previa garanzia fideiussoria, al pagamento della rata di saldo non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione.

L'erogazione dell'anticipazione, ove consentita dalla legge, 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 crono-programma dei lavori. Tale garanzia deve recare la firma autenticata e la certificazione dei poteri di sottoscrizione da parte di un notaio, con l'indicazione del Repertorio.

L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante.

La fideiussione a garanzia del pagamento della rata di saldo è costituita alle condizioni previste dal comma 3. Il tasso di interesse è applicato per il periodo intercorrente tra il collaudo provvisorio ed il collaudo definitivo.

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

Si applica inoltre la disciplina di cui all'art. 103 del Codice.

CAPO 8 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E MODALITÀ DI RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

Art. 54 – Modifica del contratto durante il periodo di efficacia

E' esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile, se non espressamente prevista dalla normativa dei Lavori Pubblici.

Tuttavia in caso di modifica del contratto durante il periodo di efficacia si applica la disciplina di cui all'art. 106 del Codice.

Art. 55– Danni alle opere

In caso di danni alle opere eseguite, dovuti a qualsiasi motivo, con la sola esclusione delle cause di forza maggiore, l'Appaltatore deve provvedere, a propria cura e spese, senza sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, al ripristino di tutto quanto danneggiato.

Quando invece i danni dipendono da cause di forza maggiore, l'Appaltatore è tenuto a farne denuncia al Direttore dei Lavori entro 3 (tre) giorni dal verificarsi dell'evento, pena la decadenza dal diritto al risarcimento. Ricevuta la denuncia il Direttore dei Lavori procede alla redazione di un processo verbale di accertamento, indicando eventuali prescrizioni ed osservazioni.

Il compenso che il Committente riconosce all'Appaltatore è limitato esclusivamente all'importo dei lavori necessari per la riparazione o il ripristino del danno.

Art. 56 - Cause di forza maggiore

Costituiscono cause di forza maggiore tutti gli eventi eccezionali che non siano imputabili all'Appaltatore e che gli arrechino grave pregiudizio senza che egli abbia potuto intervenire o prevenire mediante l'adozione di tutti i provvedimenti e gli accorgimenti imposti dalla massima diligenza tecnica ed organizzativa.

I ritardi di consegna di materiali da parte di terzi verranno considerati utili ai fini delle relative proroghe solo se derivanti da cause di forza maggiore. Analogamente si procederà nel caso di subappalti autorizzati.

L'insorgere e il cessare degli eventi che hanno costituito la causa di forza maggiore devono essere tempestivamente comunicati per iscritto dall'Appaltatore.

Art. 57 - Vicende soggettive dell'esecutore del contratto e cessione del contratto

Le cessioni di azienda e gli atti di trasformazione, fusione e scissione, i trasferimenti e gli affitti di azienda relativi all'Appaltatore sono regolati secondo le disposizioni vigenti in materia

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

Art. 58 – Forma e contenuto delle riserve

L'appaltatore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.

Le riserve devono essere iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'appaltatore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve devono essere iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'appaltatore ritiene gli siano dovute; qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, l'appaltatore ha l'onere di provvedervi, sempre a pena di decadenza, entro il termine di quindici giorni.

La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Art. 59 - Controversie

La competenza a conoscere delle controversie derivanti dal contratto di appalto spetta, ai sensi dell'articolo 20 del codice di procedura civile, al giudice del luogo dove il contratto è stato stipulato.

In alternativa alla tutela giurisdizionale si applica la parte IV, titolo I, capo II del Codice

Art. 60 – Risoluzione del contratto

Per la risoluzione del contratto si applica la disciplina di cui all'art. 108 del codice.

Art. 61 – Recesso

La stazione appaltante può recedere dal contratto secondo la disciplina dell'art. 109 del Codice.

Art. 62 - Disposizioni finali e rinvio

Per tutto quanto non espressamente disciplinato nel presente Capitolato troveranno applicazione le disposizioni contenute nel Codice, nel D.P.R. 207/2010, per le parti non abrogate e le ulteriori norme disciplinanti i lavori pubblici.

ALLEGATO - DESCRIZIONE DELLE OPERE

DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE OGGETTO DELL'APPALTO

Il progetto di riqualificazione oggetto del presente CSA prevede la sostituzione con nuovi apparecchi illuminanti LED ad alta efficienza di tutti quelli costituenti l'attuale impianto di Illuminazione Pubblica del comune di Vetto (RE).

Con riferimento alla Relazione Tecnica del progetto esecutivo, alla quale si rimanda per ogni informazione a maggior grado di dettaglio o per quanto non specificato nel seguito, i lavori consistono in sintesi in:

LOTTO 1

DESCRIZIONE	QUANTITÀ
Smontaggio di apparecchio illuminante e montaggio nuovo apparecchio illuminante o kit relamping (l'elenco dei nuovi corpi illuminanti previsti dal progetto è indicato nel seguito della presente tabella) installato a palo / sbraccio compreso quota di materiali di finitura, giunti, prolunghe adattatori, viterie, ecc. necessaria per la connessione al palo esistente in configurazione conforme alle attuali normative, quota di cestello per i lavori in quota, disconnessione e riconnessione elettrica, smaltimento presso discariche autorizzate ed accessori vari il tutto per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	392
Smontaggio di apparecchio illuminante installato a palo / sbraccio compreso quota cestello per i lavori in quota, disconnessione elettrica e messa in sicurezza, smaltimento presso discariche autorizzate ed accessori vari il tutto per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	46
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. GALILEO 2 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica ASP, 4M, flusso 15939lm, 3000 K, 525mA, P155W, profilo DA completo di dispositivi di fissaggio, colore grigio grafite effetto satinato Cod. 01, delle dimensioni massime pari a 535mmx481mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	8
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU-M, 4M, flusso 6054lm, 3000 K, 525mA, P57W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	39
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU-S, 3M, flusso 4585lm, 3000 K, 525mA, P45W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	16
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU-S, 4M, flusso 6054lm, 3000 K, 525mA, P57,5W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	19
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STE-M, 4M, flusso 8398lm, 3000 K, 525mA, P76W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	26

DESCRIZIONE	QUANTITÀ
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STE-S, 4M, flusso 8398lm, 3000 K, 525mA, P76W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	16
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 2 URBAN a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU, 2M, flusso 2985lm, 3000 K, 525mA, P31W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	7
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU, 1M, flusso 1413lm, 3000 K, 525mA, P14,5W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	2
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU, 3M, flusso 4585lm, 3000 K, 525mA, P44,5W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	124
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU, 4M, flusso 6054lm, 3000 K, 525mA, P57W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	14
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU, 5M, flusso 9858lm, 3000 K, 700mA, P99W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	4
Fornitura di apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. Liall 5 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, Square 16, flusso 2990lm, 3000 K, 700mA, P32W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di dispositivi di fissaggio, colore grigio ghisa, delle dimensioni massime pari a 435mmx435mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	17
Fornitura di apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. Liall 5 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, Square 24, flusso 4420lm, 3000 K, 700mA, P48,5W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di dispositivi di fissaggio, colore grigio ghisa, delle dimensioni massime pari a 435mmx435mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	21
Fornitura di apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. NBT91 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, Square 16, flusso 2990lm, 3000 K, 700mA, P32W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di dispositivi di fissaggio, colore grigio ghisa, delle dimensioni massime pari a 616mmx616mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	15
Fornitura di apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. NBT91 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, Square 24, flusso 4420lm, 3000 K, 700mA, P48,5W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di dispositivi di fissaggio, colore grigio ghisa, delle dimensioni massime pari a 616mmx616mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	4

DESCRIZIONE	QUANTITÀ
Fornitura di apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. NBT91 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, Square 32, flusso 5950lm, 3000 K, 700mA, P64W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di dispositivi di fissaggio, colore grigio ghisa, delle dimensioni massime pari a 616mmx616mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	3
Fornitura di Kit di Relamping per apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. Liall 5 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, Square 16, flusso 2990lm, 3000 K, 700mA, P32W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di tutti gli accessori per dare l'opera perfetta funzionante e a regola d'arte.	2
Fornitura di Kit di Relamping per apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. Liall 5 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, Square 24, flusso 4420lm, 3000 K, 700mA, P48,5W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di tutto il necessario per dare l'opera perfetta regola d'arte.	55

LOTTO 2

DESCRIZIONE	QUANTITÀ
Smontaggio di apparecchio illuminante e montaggio nuovo apparecchio illuminante o kit relamping (l'elenco dei nuovi corpi illuminanti previsti dal progetto è indicato nel seguito della presente tabella) installato a palo / sbraccio compreso quota di materiali di finitura, giunti, prolunghe adattatori, viterie, ecc. necessaria per la connessione al palo esistente in configurazione conforme alle attuali normative, quota di cestello per i lavori in quota, disconnessione e riconnessione elettrica, smaltimento presso discariche autorizzate ed accessori vari il tutto per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	335
Smontaggio di apparecchio illuminante installato a palo / sbraccio compreso quota cestello per i lavori in quota, disconnessione elettrica e messa in sicurezza, smaltimento presso discariche autorizzate ed accessori vari il tutto per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	2
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. GALILEO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica ASP, 1M, flusso 4008lm, 3000 K, 525mA, P41W, profilo DA completo di dispositivi di fissaggio, colore grigio grafite effetto satinato Cod. 01, delle dimensioni massime pari a 481mmx255mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	1
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU-M, 3M, flusso 4585lm, 3000 K, 525mA, P45W, profilo DA completo di dispositivi di fissaggio, colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	4
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU-M, 4M, flusso 6054lm, 3000 K, 525mA, P57W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	19
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU-S, 3M, flusso 4585lm, 3000 K, 525mA, P45W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	8

DESCRIZIONE	QUANTITÀ
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STE-M, 4M, flusso 8398lm, 3000 K, 525mA, P76W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	9
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STE-S, 4M, flusso 8398lm, 3000 K, 525mA, P76W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	16
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU, 1M, flusso 1413lm, 3000 K, 525mA, P14,5W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	1
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU, 2M, flusso 3060lm, 3000 K, 525mA, P31W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	18
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU, 3M, flusso 4585lm, 3000 K, 525mA, P44,5W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	167
Fornitura di apparecchio illuminante AEC mod. ITALO 1 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in alluminio pressofuso, ottica STU, 4M, flusso 6054lm, 3000 K, 525mA, P57W, profilo DA completo di dispositivi di colore grigio satinato semilucido Cod. 2B, delle dimensioni massime pari a 818mmx378mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	31
Fornitura di apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. Liall 5 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in in alluminio pressofuso, Square 24, flusso 4420lm, 3000 K, 700mA, P48,5W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di dispositivi di fissaggio, colore grigio ghisa, delle dimensioni massime pari a 435mmx435mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	12
Fornitura di apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. NBT91 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in in alluminio pressofuso, Square 16, flusso 2990lm, 3000 K, 700mA, P32W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di dispositivi di fissaggio, colore grigio ghisa, delle dimensioni massime pari a 616mmx616mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	20
Fornitura di apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. NBT91 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in in alluminio pressofuso, Square 24, flusso 4420lm, 3000 K, 700mA, P48,5W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di dispositivi di fissaggio, colore grigio ghisa, delle dimensioni massime pari a 616mmx616mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	3

DESCRIZIONE	QUANTITÀ
Fornitura di apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. NBT91 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, copertura e telaio in in alluminio pressofuso, Square 32, flusso 5950lm, 3000 K, 700mA, P64W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di dispositivi di fissaggio, colore grigio ghisa, delle dimensioni massime pari a 616mmx616mm, compresi noli, tutti gli accessori di montaggio e quanto necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	2
Fornitura di Kit di Relamping per apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. Liall 5 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, Square 16, flusso 2990lm, 3000 K, 700mA, P32W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di tutti gli accessori per dare l'opera a perfetta funzionante e a regola d'arte.	21
Fornitura di Kit di Relamping per apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. Liall 5 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, Square 24, flusso 4420lm, 3000 K, 700mA, P48,5W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di tutto il necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.	2
Fornitura di Kit di Relamping per apparecchio illuminante Fonderie Viterbesi mod. Liall 5 a tecnologia LED o equivalente classe di isolamento II, Square 32, flusso 5950lm, 3000 K, 700mA, P64W, profilo Xitanium Lite Programmable Xtreme, completo di tutto il necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.	1

NORME TECNICHE E LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO

Il progetto e la realizzazione delle opere di riqualificazione dell'impianto di Pubblica Illuminazione del comune di Vetto, oggetto del presente Appalto, deve essere realizzato in linea con le indicazioni contenute nelle norme tecniche e nelle leggi relative agli impianti elettrici ed affini, tra le quali si ricordano in particolare (per quanto non direttamente esplicitato si rimanda alla legislazione e normativa tecnica vigente):

NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE

Legge n.186 1 marzo 1968	Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni, e impianti elettrici ed elettronici
DM n. 37 del 22 gennaio 2008	Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecis, comma 13, lettera a) della legge n.248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
DLgs n. 81 del 09 aprile 2008	Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
LR n.19 del 29 settembre 2003	Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmi energetico
DGR n.1732 del 12 novembre 2015	Terza direttiva per l'applicazione dell'art.2 della Legge Regionale n. 19/2003 recante "Norme in materia di riduzione dell'Inquinamento Luminoso e di risparmio energetico

NORME TECNICHE

CEI 0-2	Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici
CEI 17-13/1	Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per la bassa tensione (quadri BT) - Parte 1: Prescrizioni per apparecchiature di serie (AS) e non di serie (ANS)

CEI 17-13/3	Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per la bassa tensione (quadri BT) - Parte 3: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e di manovra destinate ad essere installate in luoghi ove personale non addestrato ha accesso al loro uso. Quadri di distribuzione (ASD)
CEI 64-8	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua
CEI 64-8/7	Impianti di illuminazione situati all'esterno
UNI 11248	Illuminazione stradale – selezione delle categorie illuminotecniche
UNI EN 13201	Illuminazione stradale
UNI EN 40	Pali per illuminazione pubblica

CARATTERISTICHE TECNICHE RICHIESTE PER GLI APPARECCHI ILLUMINANTI

Quali indicazioni di carattere generale, gli apparecchi di illuminazione previsti per la realizzazione della riqualificazione della Pubblica Illuminazione del comune di Vetto oggetto del presente Appalto dovranno avere (caratteristiche comuni ad entrambi i lotti previsti):

- caratteristiche meccaniche e di sicurezza che garantiscano una congrua durata ed inalterabilità nel tempo;
- grado di protezione adeguato a salvaguardare gli apparecchi interni e le lampade contro l'ingresso di polvere, acqua o corpi solidi (insetti) che possono oscurare la coppa, provocare guasti ai circuiti interni, far perdere brillantezza al riflettore e di conseguenza diminuire il rendimento luminoso, creare sovratemperature interne;
- costruzione con materiali resistenti agli agenti atmosferici, che garantiscano durata ed inalterabilità nel tempo senza dar luogo cioè a deformazioni o sfaldamenti;
- caratteristiche ottiche adeguate al luogo di installazione;
- essere dotati di tutti gli accorgimenti costruttivi necessari a consentirne una rapida manutenzione, tali cioè da limitare al minimo i disagi al traffico o alla cittadinanza per sostituzione di lampade o di accessori elettrici.

Il progetto esecutivo delle opere, al quale si rimanda per ulteriori dettagli tecnici, prevede l'utilizzo di apparecchi che, nella loro posizione di installazione, devono avere una distribuzione dell'intensità luminosa massima per gamma $> 90^\circ$, compresa tra 0,00 e 0,49 candele per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso; a tale fine in genere le lampade e gli eventuali elementi di protezione trasparenti devono essere incassati nel vano ottico superiore dell'apparecchio stesso.

Gli apparecchi dovranno avere un indice IPEA corrispondente almeno alla "classe C" e essere ritenuti sicuri secondo la norma EN 60598-1.

Gli apparecchi illuminanti dovranno essere posizionati in conformità a quanto stabilito dai calcoli illuminotecniche e dagli elaborati grafici allegati al progetto esecutivo, così da risultare correttamente distribuiti e protetti dagli urti.

L'intervento oggetto del presente Appalto è da intendersi quale miglioramento della situazione esistente ed in tal senso occorrerà procedere alla sostituzione degli apparecchi esistenti con altri di tecnologia più recente maggiormente performanti in termini di prestazioni energetiche ed illuminotecniche.

CARATTERISTICHE TECNICHE RICHIESTE PER LE SORGENTI LUMINOSE

Gli apparecchi illuminanti dovranno essere dotati di sorgenti luminose e “*sistemi di alimentazione*” ad alto rendimento.

In particolare, come descritto nell'ambito del progetto esecutivo al quale occorrerà attenersi per la realizzazione delle opere e al quale si rimanda per ulteriori dettagli tecnici non specificati nel presente CSA, per l'intervento in oggetto è previsto l'impiego esclusivo di sorgenti che rispondono alle seguenti caratteristiche (comuni ad entrambi i lotti previsti):

- sorgenti LED
- resa cromatica >70
- temperatura di colore 3000 K.

CARATTERISTICHE TECNICHE RICHIESTE PER I DISPOSITIVI DI RIDUZIONE DELLA POTENZA

Gli impianti di nuova realizzazione, relativi ad entrambi i lotti di cui si compone il presente Appalto, dovranno essere dotati di dispositivi in grado di ridurre di almeno il 30% la potenza impiegata in orario notturno (mezzanotte virtuale), agendo puntualmente su ogni apparecchio illuminante o in generale sull'intero impianto.

Allo stesso modo dovranno essere implementati orologi astronomici o dispositivi crepuscolari in grado di regolare l'attivazione degli stessi. Le esatte modalità relative a orari, strade, ecc. con le quali sarà prevista la riduzione di potenza oggetto del presente articolo del CSA saranno stabiliti con atto dell'Amministrazione comunale.

Come specificato in dettaglio nell'ambito del progetto esecutivo, al quale si rimanda per ogni questione non indicata nel presente CSA, prevedendo i lavori oggetto di Appalto interventi su impianti esistenti dotati di tecnologie miste ed in assenza di regolatori di flusso, occorrerà procedere all'installazione di apparecchi dotati di sistema di “auto – dimming punto - punto”, cioè il singolo apparecchio illuminante sarà in grado di ridurre automaticamente la potenza assorbita di almeno il 30%.

Gli apparecchi dovranno utilizzare l'opzione mezzanotte virtuale programmabile in campo, così come dovranno essere dotati di una centralina elettronica tale da permettere la riduzione della corrente di funzionamento dei LED, con conseguente risparmio energetico durante le ore centrali della notte.

L'opzione mezzanotte virtuale programmabile in campo si basa sul meccanismo della “*mezzanotte virtuale*”: il circuito “*ricorda*” l'orario di funzionamento della lampada e ne calcola il punto centrale, così che in base ad esso è possibile decidere in quali ore è desiderabile una minore corrente di funzionamento.

SICUREZZA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

Tutti i conduttori degli impianti elettrici eventualmente previsti dai lavori oggetto di Appalto devono essere protetti sia contro il cortocircuito che contro i sovraccarichi, nel rispetto delle norme CEI 64-8 come di seguito descritto.

La protezione contro i cortocircuiti si ottiene mediante interruttori magnetotermici aventi potere di interruzione simmetrico superiore alla corrente di cortocircuito presunta nel punto d'installazione, in modo da eliminare gli eventuali guasti insorti tra fase e fase.

Al fine di proteggere le condutture dai cortocircuiti è necessario che l'energia specifica lasciata passare dal dispositivo di protezione sia inferiore a quella che può sopportare l'isolamento del cavo, senza che esso venga danneggiato.

La protezione da sovraccarico delle condutture è demandata, in generale, agli stessi dispositivi che assicurano le protezioni di cortocircuito (fusibili o interruttori magnetotermici).

Allo stesso modo la protezione delle persone contro i contatti indiretti dovrà essere assicurata, per tutta la lunghezza della linea, mediante l'adozione degli interruttori differenziali.

Per la protezione contro i sovraccarichi è necessario verificare che la corrente di impiego delle condutture sia sempre inferiore alla portata delle stesse e che la corrente nominale d'intervento dei dispositivi sia sempre maggiore della corrente nominale d'impiego e contemporaneamente minore di 1,45 volte la portata delle condutture, cioè:

$$I_b < I_n < I_z \qquad I_f < 1.45 I_z$$

dove:

I_b = corrente di impiego del conduttore

I_n = corrente nominale dell'interruttore di protezione

I_z = portata massima del conduttore moltiplicata per il coefficiente di riduzione dovuta alla contemporaneità ed alla tipologia di posa

I_f = corrente che assicura l'effettivo funzionamento del dispositivo di protezione entro il tempo convenzionale in condizioni definite

Tutti gli interruttori scatolati che vengono forniti ed installati devono avere la protezione termica e magnetica anche sul polo di neutro.

PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI

In caso di presenza di luoghi accessibili a personale non addestrato, la protezione contro i contatti diretti deve essere totale e deve essere realizzata tramite isolamento, involucri, barriere.

ISOLAMENTO

Il materiale isolante deve:

- ricoprire completamente le parti attive ed essere rimovibile solo mediante distruzione;
- essere adeguato sia alla tensione nominale, sia verso il riferimento di terra del sistema elettrico;

- resistere alle sollecitazioni meccaniche (urti, vibrazioni, ecc.), agli sforzi elettrodinamici e termici, alle alterazioni chimiche (dovute all'ossigeno all'azoto, alle radiazioni ultraviolette, ecc.) cui può essere esposto durante l'esercizio.

Vernici, lacche, smalti e simili non sono in genere da considerarsi atti ad assicurare un isolamento idoneo ai fini della protezione contro i contatti diretti; tali materiali, normalmente usati ai fini dell'isolamento funzionale, non sono accettabili per l'isolamento principale.

INVOLUCRI E BARRIERE

L'involucro è un elemento che assicura la protezione contro i contatti diretti in ogni direzione ed è anche utilizzato per garantire la protezione contro le sollecitazioni esterne.

La barriera è un elemento che garantisce un determinato grado di protezione contro i contatti diretti nella direzione di abituale accesso.

Le parti attive devono essere poste entro involucri o dietro barriere tali da assicurare almeno il grado di protezione IPXXB; le superfici orizzontali delle barriere o degli involucri che sono a portata di mano devono avere un grado di protezione non inferiore a IPXXD.

Le barriere e gli involucri devono essere saldamente fissati ed avere una sufficiente stabilità e durata nel tempo.

Quando dovesse essere necessario rimuovere barriere, aprire involucri o togliere parti degli stessi questo deve essere possibile solo:

- con l'uso di una chiave o di un attrezzo;
- se dopo l'interruzione dell'alimentazione alle parti attive contro le quali le barriere o gli involucri offrono protezione, il ripristino dell'alimentazione sia possibile solo dopo la sostituzione o la richiusura delle barriere o degli involucri stessi;
- se quando una barriera intermedia con grado di protezione non inferiore a IPXXB protegge dal contatto con le parti attive, tale barriera possa essere rimossa solo con l'uso di una chiave o di un attrezzo.

L'accesso a parti attive deve essere consentito solo a personale elettricamente addestrato e comunque questo deve avvenire dopo il sezionamento del relativo circuito.

CARATTERISTICHE TECNICHE RICHIESTE PER I CONDUTTORI

Nella realizzazione di linee elettriche, quando necessarie, devono essere impiegati conduttori adatti al luogo d'installazione e dunque nel caso specifico:

- cavi isolati in EPR non propagante l'incendio (norma CEI 20-22) e con guaina protettiva per la posa interrata, del tipo FG7OR 0,6/1kV - FG7R 0,6/1kV.

Per la posa interrata occorre utilizzare cavi con guaina aventi tensione nominale 0,6/1kV (es. FG7) e la stessa non è ammessa direttamente sotto intonaco.

I conduttori da impiegarsi devono avere una sezione minima di 1,5 mm² e le colorazioni devono rispettare la seguente prescrizione:

- i conduttori di colore giallo-verde devono essere utilizzati esclusivamente come conduttori di terra
- quelli di colore celeste devono essere usati solo come conduttori di neutro.

La caduta di tensione a pieno carico tra il punto di consegna dell'ente erogatore e quello più sfavorevole non deve superare il 4%.

CARATTERISTICHE TECNICHE RICHIESTE PER I QUADRI ELETTRICI

I quadri elettrici devono essere corredati di targhette indicatrici, morsettiera numerata, canaline plastiche autoestinguenti, schema elettrico, certificato di collaudo in conformità alle norme CEI in base alle caratteristiche e targhetta indicante i dati della ditta costruttrice del quadro elettrico.

Tutti i quadri elettrici di distribuzione devono potersi aprire solo a tensione disinserita (ad eccezione di quelli a bassa tensione funzionale) e quindi essere dotati di interblocco meccanico tra l'interruttore generale e la porta di accesso del quadro stesso. In alternativa, in linea con quanto previsto dalla legislazione vigente, è consentita l'apertura delle porte frontali per mezzo d'apposito attrezzo, ma se si utilizza quest'ultimo sistema tutte le apparecchiature elettriche all'interno dei quadri di distribuzione devono avere un grado minimo di protezione pari a IPXXB (IP20) e pertanto occorre proteggere contro i contatti diretti le sbarre di distribuzione e gli altri apparecchi che non raggiungono questo grado di protezione, mediante uno schermo in materiale isolante e asportabile solo con l'uso d'apposito attrezzo.

All'interno di ogni quadro elettrico deve inoltre essere predisposta una barretta equipotenziale sulla quale collegare tutti i conduttori di protezione e allo stesso modo deve essere previsto uno spazio libero pari al 30% delle apparecchiature installate, per futuri ampliamenti.

Tutti i conduttori devono essere attestati ai morsetti delle apparecchiature o delle barre di distribuzione mediante adatti capicorda.

I quadri elettrici devono avere un grado di protezione congruo al luogo in cui sono collocati e le apparecchiature di sezionamento, protezione e comando devono essere adeguate in portata e caratteristiche allo scopo a cui sono destinate. Tutti i circuiti devono essere identificati mediante un numero, sia all'origine che all'arrivo, e la numerazione dovrà corrispondere a quella riportata nello schema elettrico.

E' lasciata alla discrezione dell'installatore la scelta della numerazione dei circuiti ausiliari interni al quadro.

IMPIANTO DI TERRA

Gli apparecchi installati dovranno essere tutti con classe di isolamento II e ove l'impianto non risulti nel suo complesso di classe II sarà necessario verificare ed eventualmente ripristinare il collegamento di terra.

QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Tutti i materiali e gli apparecchi utilizzati per le opere oggetto di Appalto devono essere della migliore qualità, lavorati a regola d'arte e corrispondere esattamente alle prescrizioni del presente CSA o di quanto indicato nel progetto esecutivo.

Devono inoltre essere rispondenti ai requisiti richiesti dalle rispettive norme CEI – UNEL, ove previste, ed essere in possesso del marchio CE o, per quelli ove è prevista la concessione, del Marchio Italiano di Qualità (IMQ).

ULTERIORI DETTAGLI TECNICI RICHIESTI PER LE OPERE

Per tutte le prescrizioni di natura tecnica richieste alle opere ed ai lavori oggetto di Appalto non specificati nell'ambito del presente CSA, si rimanda ai documenti costituenti il progetto esecutivo.