

Comune di VALLE DI CADORE
Provincia di BELLUNO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

IMPIANTI ELETTRICI

OGGETTO: Ristrutturazione dell'impianto di illuminazione pubblica del comune di Valle di Cadore (BL).

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI VALLE DI CADORE
P.zza 1 Gennaio 1819, 1
32040 VALLE DI CADORE (BL)

PROGETTO: Ing. Claudio Colombo
Via Talamini, 42
32040 VODO DI CADORE (BL)

Vodo di Cadore, 6 settembre 2019

Il Tecnico

ing. Claudio Colombo



INDICE

Art. 1	OGGETTO E AMMONTARE DELL'APPALTO	pag. 2
Art. 2	DESCRIZIONE DELLE OPERE	pag. 3
Art. 3	FORNITURA SEPARATA DEI MATERIALI	pag. 3
Art. 4	VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE	pag. 4
Art. 5	AFFIDAMENTO DELL'APPALTO	pag. 4
Art. 6	OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE DI APPALTO	pag. 4
Art. 7	DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO	pag. 6
Art. 8	GARANZIE	pag. 7
Art. 9	STIPULAZIONE ED INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO	pag. 8
Art. 10	CESSIONE DEL CONTRATTO E SUBAPPALTO	pag. 8
Art. 11	AVVALIMENTO	pag. 9
Art. 12	SICUREZZA LAVORATORI - ISTITUTI PREVIDENZIALI	pag. 9
Art. 13	ORDINI DELLA DIREZIONE LAVORI	pag. 10
Art. 14	PERSONALE DELL'APPALTATORE - DISCIPLINA NEI CANTIERI	pag. 10
Art. 15	DOMICILIO E RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE	pag. 11
Art. 16	TEMPO ENTRO I QUALE DOVRANNO ESSERE COMPIUTI I LAVORI PENALE IN CASO DI RITARDO E PREMIO DI INCENTIVAZIONE	pag. 11
Art. 17	DOCUMENTI DI CONTABILITA'	pag. 12
Art. 18	ANTICIPAZIONE	pag. 12
Art. 19	PAGAMENTI	pag. 12
Art. 20	REVISIONE PREZZI	pag. 13
Art. 21	CONTO FINALE	pag. 13
Art. 22	REDAZIONE DEL CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE	pag. 14
Art. 23	ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE	pag. 14
Art. 24	RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE	pag. 15
Art. 25	LAVORI NON PREVISTI	pag. 15
Art. 26	CONTESTAZIONI E RISERVE	pag. 15
Art. 27	CONTROVERSIE	pag. 16
Art. 28	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER FATTO DELL'IMPRESA	pag. 16
Art. 29	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER VOLONTA' DELLA AMMINISTRAZIONE	pag. 17
Art. 30	CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA	pag. 17
Art. 31	PREZZI DELL'APPALTO	pag. 18
Art. 32	QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI	pag. 18
Art. 33	NORME GENERALI PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI	pag. 19
Art. 34	INFRASTRUTTURE OGGETTO DI APPALTO	pag. 20
Art. 35	MATERIALI E PROVVISI	pag. 20
Art. 36	ESCLUSIONI ED AUMENTI DI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE	pag. 21
Art. 37	CAVIDOTTI - POZZETTI - PLINTI DI FONDAZIONE - PALI DI SOSTEGNO	pag. 21
Art. 38	CASSETTE - GIUNZIONI - DERIVAZIONI - GUAINA ISOLANTI	pag. 24
Art. 39	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE	pag. 25
Art. 40	QUADRI ELETTRICI DI PROTEZIONE E COMANDO	pag. 25
Art. 41	IMPIANTO DI TERRA - DISPERSORI	pag. 26
Art. 42	PROVE CEI 64-14 FASCICOLO 2930	pag. 26
Appendice	TABELLE E CARTELLO DI CANTIERE	pag. 28

ART. 1 - OGGETTO E AMMONTARE DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori di ristrutturazione dell'impianto di illuminazione pubblica comunale.

L'importo complessivo dei lavori a base di appalto ammonta a euro 349.900,00 (diconsi euro trecentoquarantanove milanovecento), di cui:

- € 343.675,49 soggetti a ribasso;
- € 6.224,51 per oneri relativi ai piani di sicurezza cui al D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii., non soggetti a ribasso.

I costi della manodopera sono individuati ai sensi dell'art. 23, c. 16 del D.Lgs 50/2016 e ammontano a € 89.625,06.

In base alla normativa vigente, si indicano di seguito la categoria prevalente con i relativi importi di progetto (vedi anche tabella A).

L'importo degli oneri per la sicurezza è stato determinato con le modalità stabilite dal D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii. e dall' allegato II al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (in G.U.R.I n. 212 del 12 settembre 2014)

Designazione delle diverse categoria dei lavori ed oneri non soggetti a ribasso d'asta

CORPI D'OPERA	IMPORTI (Euro)	di cui oneri per la sicurezza	Incidenza costo sicurezza	Incidenza costo manodopera	Categoria lavori	Aliquota %
Categoria prevalente						
- lavori a corpo	€ 8.598,12	€ 153,12	1,81%	50%	OG10	2,46%
- lavori a misura	€ 228.978,81	€ 4.073,32	1,81%	25%	OG10	65,44%
Opere scorporabili						
- lavori a corpo	---	---	---	---	---	---
- lavori a misura	€ 112.323,07	€ 1.998,07	1,81%	25%	OG3	32,10%
Altre opere						
- lavori a corpo	---	---	---	---	---	---
- lavori a misura	---	---	---	---	---	---
Totali	€ 349.900,00	€ 6.224,51	1,81	26%		100%

Ammontare delle lavorazioni a misura e a corpo:

LAVORAZIONI	Importo per l'esecuzione delle lavorazioni	Importo per l'attuazione del piano di sicurezza	Importo totale
A misura	€ 335.230,49	€ 6.071,39	€ 341.301,88
A corpo	€ 8.445,00	€ 153,12	€ 8.598,12
Importo totale	€ 343.675,49	€ 6.224,51	€ 349.900,00

Il prezziario utilizzato è quello della Provincia Autonoma di Trento.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, parte delle forniture e delle provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi, ai progetti esecutivi, alle specifiche tecniche ecc. dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza. Un'altra parte delle forniture e delle provviste è esclusa dall'appalto in quanto oggetto di fornitura diretta presso l'Amministrazione. Per tali forniture e provviste è stata inserita un'apposita voce all'interno delle somme a disposizione.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo la regola dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

L'importo di cui sopra potrà subire diminuzioni od aumenti per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, senza che l'appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente capitolato o prezzi diversi da

quelli offerti ed indicati nella lista delle categorie di lavoro o forniture previste per l'esecuzione dell'appalto, e comunque nei limiti fissati dal D.lgs n18.4.2066, n. 50.

ART. 2 - DESCRIZIONE DELLE OPERE

I lavori dell'appalto consistono nella RISTRUTTURAZIONE DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA COMUNALE DI VALLE DI CADORE. In sintesi esso consiste nella sostituzione dei corpi illuminanti dell'impianto attualmente in funzione con nuovi corpi con tecnologia LED, nella redistribuzione delle linee elettriche, nella revisione dei quadri elettrici e nell'interramento delle linee elettriche attualmente posate su via aerea.

Per alcuni punti luce, facenti capo a dei lampioni presenti lungo la pista ciclo-pedonale in loc. Valle e lungo una scalinata che da Via In Col conduce alla S.S. 51 di Alemagna in loc. Venas, data la recente installazione, non sarà effettuato alcun intervento prevedendo di agire in un secondo tempo con l'installazione di kit di retrofitting per l'adeguamento del corpo illuminante alla tecnologia LED. Il progetto prevede l'utilizzo per il nuovo impianto di 5 tipologie di corpi illuminanti per due delle quali si tratta dello stesso corpo illuminante utilizzato in due versioni differenti solamente per il tipo di diffusore del flusso luminoso.

Tutte le opere dovranno essere eseguite a regola d'arte, conformemente alle indicazioni del progetto, nonché alle prescrizioni e alle norme contenute nel presente capitolato speciale d'appalto e alle disposizioni che saranno impartite dalla DD.LL.

A termini dell'art. 68 comma 6 del D.lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii., il progetto, pur essendo esecutivo, non individua specifici prodotti (marca, modello, provenienze, ecc...) limitandosi alla sola definizione delle caratteristiche tecniche, merceologiche di prestazione, ecc..

La dizione "Tipo", "similare" o "equivalente", ove presente, ha unicamente valore di individuazione del livello merceologico e qualitativo di riferimento.

ART. 3 - FORNITURA SEPARATA DEI MATERIALI

All'interno delle somme a disposizione è presente una fornitura, separata dai lavori, di materiali che saranno installati all'interno dell'impianto di illuminazione pubblica. La fornitura riguarda:

- i pali di sostegno per i corpi illuminanti dove è prevista la sostituzione dei pali esistenti;
- i corpi illuminanti, siano essi armature stradali, lanterne in stile o corpi per arredo urbano, per i punti luce dove è prevista la sostituzione dei corpi illuminanti;

Le caratteristiche specifiche della fornitura, quali forme, misure, qualità e quantità, sono descritte nella documentazione di progetto e nel computo metrico della fornitura. Tutti i materiali saranno consegnati all'interno di locali definiti dall'Amministrazione Comunale e conservati in condizioni di sicurezza fino alla consegna in cantiere per la loro installazione. L'impresa appaltatrice dei lavori si impegnerà alla loro presa in consegna e alla loro installazione secondo le indicazioni contenute nel progetto.

Il progetto prevede il totale rifecimento degli impianti di illuminazione pubblica tuttavia all'interno dell'intervento in esame le somme a disposizione non sono sufficienti per la fornitura di tutti i corpi illuminanti necessari. Per tale motivo saranno regolarmente eseguiti tutti i lavori di redistribuzione delle linee elettriche, di interrimento di quelle posate su via aeree e di aggiornamento dei quadri elettrici mentre riguardo alla sostituzione dei corpi illuminanti si procederà solamente su quelli vetusti alimentati ancora per via aerea e quelli che presentano maggiori problemi in fatto di degrado e pericolosità. I punti luce rimanenti saranno quelli per i quali l'adeguamento comporterà solamente la sostituzione del corpo illuminante che sarà quindi eseguita successivamente in una o più fasi in funzione delle disponibilità economiche dell'Amministrazione Comunale.

Considerando le tipologie dei materiali oggetto di fornitura e il contesto dove saranno installati ne consegue che non sarà possibile effettuare un unico ordinativo per tutte le tipologie prese in considerazione. A tal proposito vanno fatte alcune considerazioni.

La fornitura di tutti i materiali sarà effettuata attraverso uno o più ordinativi attraverso il MePA secondo il criterio dell'offerta con minor prezzo ai sensi del l'art. 95 comma 4 del D. Lgs.vo n. 50/2016. Essi dovranno corrispondere per tipologia, dimensioni, pesi e, in particolare, caratteristiche illuminotecniche alle indicazioni contenute nel progetto. Le caratteristiche illuminotecniche sono quelle contenute e verificate all'interno della relazione tecnica specialistica i cui calcoli sono riferiti, per ogni strada su cui si sviluppa il progetto, ad un particolare corpo illuminante. È possibile utilizzare un altro corpo illuminante diverso da quello a cui si è fatto riferimento nei calcoli, purché esso abbia caratteristiche identiche o quantomeno equivalenti. Diversamente potrebbe risultare non compatibile con le ipotesi di illuminazione alla base del progetto di rifacimento dell'impianto di illuminazione pubblica.

L'ammontare complessivo della fornitura di cui all'oggetto è stimato in € 96.000,00 (Euro novantaseimila/00) oltre IVA nei termini di legge.

L'Ufficio Tecnico dell'Amministrazione provvederà a trasmettere gli ordinativi sul mercato telematico MePA indicando al suo interno le quantità e la tipologia. L'imballaggio, la consegna e lo scarico della merce è a carico del Fornitore in porto franco presso dei locali che saranno messi a disposizione dall'Amministrazione. Il Fornitore deve garantire la consegna dei beni alle condizioni offerte. Eventuali perdite o danni subiti durante le operazioni di trasporto sono a totale carico del Fornitore. Nel caso in cui i beni consegnati non risultino conformi qualitativamente e/o quantitativamente, l'Amministrazione procederà a trasmettere un'apposita contestazione scritta al Fornitore che si impegna a ritirare e sostituire entro dieci giorni naturali e consecutivi, dal ricevimento di detta comunicazione, la merce non conforme. La verifica delle caratteristiche dei beni forniti verrà effettuata a cura del Direttore dei Lavori entro dieci giorni dalla data di consegna, sulla base delle caratteristiche e dei requisiti di progetto.

ART. 4 - VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

Le indicazioni di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al contratto debbono ritenersi unicamente come norma di massima per rendersi ragione dei lavori da realizzare.

L'Amministrazione si riserva perciò la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'impresa possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie non stabiliti nel presente capitolato.

Le variazioni sono ammesse nei limiti stabiliti dall'art. 106, del D.lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii..

ART. 5 - AFFIDAMENTO DELL'APPALTO

Il presente appalto sarà affidato ai sensi dell'Art.36 comma 2 lettera b del D. Lgs. 50/2016 con il criterio del minor prezzo, ai sensi dell'art. 95 comma 4 del citato D. Lgs. 50/2016 e secondo i criteri più specificatamente riportati nella lettera d'invito.

ART. 6 - OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE DI APPALTO. NORME E PRESCRIZIONI INTEGRANTI IL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

L'appalto è soggetto all'osservanza di tutte le condizioni e norme per tutto quanto non espressamente regolato nel contratto e nel presente capitolato, ad eventuali prescrizioni delle Autorità Comunali e/o Regionali, alle disposizioni dell'Ente Distributore dell'energia elettrica e del gestore della rete

telefonica. L'Appaltatore sarà, in particolare, tenuto contrattualmente all'osservanza delle seguenti disposizioni legislative:

- Regolamento di attuazione del Codice dei Contratti ex D. Lgs. 12 aprile 2006, n°163 e successive modificazioni, approvato con D.P.R. 5 ottobre 2010, n° 207, per le parti tuttora in vigore;
- Capitolato Generale di Appalto per LL.PP., approvato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000, n°145, per gli articoli ancora in vigore;
Capitolato Generale d'Appalto per i lavori di interesse regionale, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 2120 del 2 agosto 2005, per quanto applicabile;
- D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2017/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblicirelativi a lavori, servizi e forniture.";
- D. M. 7 marzo 2018, n. 49 "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del Direttore dei Lavori e del Direttore dell'Esecuzione";
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione Legge n. 123 del 03/08/07 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro)" e successive modifiche e integrazioni;
- D. Lgs 3 agosto 2009, n. 106 "Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs n° 81/08 Disposizioni legislative per l'impiantistica";
- Legge 1 marzo 1968, n. 186 "Disposizioni concernenti la produzione di apparecchiature, materiali, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici";
- Legge 18 ottobre 1977, n. 791 "Attuazione delle direttive e del consiglio della Comunità Europea (n° 72/23/CEE) relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico";
- D.P.R. 22 ottobre 2001, n. 462 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi";
- D. M. 22 gennaio 2008, n. 37 "Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici";
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 "Regolamento al nuovo codice della strada" e successive modifiche e integrazioni;
- D.M. 21 giugno 2004, n. 186 "Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego di barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale";
- L. R. del Veneto 7 novembre 2003, n. 27 "Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche" e successive modifiche e integrazioni per quanto applicabile;
- L.R. del Veneto 7 agosto 2009, n. 17 "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e l'attività svolta dagli osservatori astronomici";
- D.M. 27 settembre 2017 "Criteri Ambientali Minimi per l'acquisizione di sorgenti luminose per l'illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica"
- D.M. 28 marzo 2018 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di illuminazione pubblica"

L'impianto di illuminazione pubblica deve rispondere alle norme di sicurezza e illuminotecniche vigenti con particolare riferimento a:

CEI 11-17	Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo
CEI 11-27	Lavori su impianti elettrici
CEI 11-48	Esercizio degli impianti elettrici
CEI 64-8	Impianti elettrici utilizzatori a tensione non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua
UNI 11248	Illuminazione stradale. Selezione delle categorie illuminotecniche
UNI 13201-2	Illuminazione stradale. Requisiti prestazionali
UNI 13201-3	Illuminazione stradale. Calcolo delle prestazioni
UNI 10819	Luce e illuminazione. Impianti di illuminazione esterna. Requisiti per la limitazione della limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso

Il riferimento operato nel presente capitolato alle disposizioni di legge e di regolamento deve intendersi effettuato al testo vigente, come modificato ed integrato dai successivi provvedimenti legislativi.

L'appaltatore dovrà inoltre ottemperare sotto la sua esclusiva responsabilità alle leggi, ai decreti, ai regolamenti ed alle prescrizioni emanate ed emanande dalle competenti autorità in materia di lavori pubblici e tutte le leggi emanate ed emanande riguardanti i materiali da costruzione e di sicurezza ed igiene del lavoro e simili.

ART. 7 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

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

- a) Capitolato Generale d'Appalto se menzionato nel bando e nell'invito;
- b) Capitolato Speciale d'Appalto;
- c) Relazione tecnica generale (comprendente gli schemi dei quadri elettrici);
- d) Relazione tecnica specialistica;
- e) Distribuzione planimetrica impianto elettrico loc. Valle Ovest (Tav. E1);
- f) Distribuzione planimetrica impianto elettrico loc. Valle Centro (Tav. E2);
- g) Distribuzione planimetrica impianto elettrico loc. Valle Est (Tav. E3);
- h) Distribuzione planimetrica impianto elettrico loc. Vallesina (Tav. E4);
- i) Distribuzione planimetrica impianto elettrico loc. Suppiane (Tav. E5);
- j) Distribuzione planimetrica impianto elettrico loc. Venas (Tav. E6);
- k) Elenco prezzi unitari;
- l) Computo metrico estimativo e quadro economico;
- m) Lista delle lavorazioni;
- n) Computo metrico per offerta;
- o) Piano di manutenzione;
- p) Cronoprogramma dei lavori;
- q) Piano di sicurezza e coordinamento;
- r) Polizze di garanzia

I documenti elencati al comma precedente possono anche non essere materialmente allegati, fatto salvo il capitolato speciale e l'elenco prezzi unitari, purché conservati dal committente e controfirmati dai contraenti.

In relazione alla tipologia di opera e al livello di progettazione posto a base di gara, possono essere allegati al contratto ulteriori documenti, dichiarati nel bando o nella lettera di invito, diversi dagli elaborati progettuali.

ART. 8 - GARANZIE

Al momento della stipulazione del contratto, la ditta aggiudicataria dovrà prestare garanzia definitiva pari al 10% dell'importo contrattuale, mediante polizza fideiussoria, con le modalità e nella misura previste dall' art. 103 del D.lgs 18.4.2016, n. 50.

In presenza di ribassi d'asta superiori al 10%, la garanzia fideiussoria deve essere aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%.

Nel caso il ribasso d'asta sia superiore al 20%, la garanzia fideiussoria deve essere aumentata di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente il 20%.

La garanzia definitiva viene progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80% dell' iniziale importo garantito.

Lo svincolo, nei termini e per le entità suddetti è automatico, senza la necessità del benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante da parte dell'appaltatore, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.

L'importo della garanzia definitiva viene ridotto nei casi e nelle misure previste dalla legge. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico dichiara in sede di offerta, il possesso del requisito e lo documenta successivamente nei modi prescritti dalle norme vigenti.

La garanzia presentata a titolo di garanzia definitiva, dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 gg a semplice richiesta scritta del committente.

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

Il committente ha inoltre il diritto di valersi della cauzione, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore e ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore 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 o nei luoghi dove viene prestato il servizio nei casi di appalti di servizi. Le stazioni appaltanti possono incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dal soggetto aggiudicatario 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 addetti all'esecuzione dell'appalto.

La garanzia dovrà essere ricostituita nella sua integrità nel termine di 15 giorni, ove per qualsiasi causa, l'importo della stessa scenda al di sotto dell'importo previsto dalla legge.

La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della garanzia provvisoria di cui all'articolo 93 del D.Lgs 50/2016 da parte del committente, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

Ai sensi dell'art. 103 del D.lgs 18.4.2016, n. 50 l'appaltatore è obbligato, a stipulare e consegnare al committente almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, una polizza assicurativa che tenga indenne il committente da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori.

La somma assicurata per i danni di esecuzione è pari all'importo del contratto oltre all' I.V.A..

Il massimale per l'assicurazione contro i danni di responsabilità civile verso terzi è pari a euro € 500.000,00 (cinquecentomila/00).

La copertura delle predette garanzie decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione e comunque trascorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Le stesse polizze

devono inoltre recare espressamente il vincolo a favore del committente e sono efficaci senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.

ART. 9 - STIPULAZIONE ED INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO

Il contratto sarà stipulato a corpo e a misura secondo le norme del presente capitolato e valutato con i prezzi unitari offerti di cui alle liste delle categorie di lavoro e forniture previste per l'esecuzione dell'appalto.

Lavori a corpo

L'importo del contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.

Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si estende e si applica ai prezzi unitari in elenco, utilizzabili esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 106 del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii. e che siano inequivocabilmente estranee ai lavori già previsti

In sede di partecipazione alla procedura di affidamento dei lavori, l'impresa dovrà dichiarare di aver preso conoscenza del luogo dove dovranno effettuarsi i lavori, della disponibilità d'acqua e di energia elettrica ed in genere di tutte le condizioni relative ai lavori stessi, ai trasporti dai luoghi di produzione, ai materiali occorrenti.

In caso di discordanza tra gli elaborati di progetto e tra essi e il Capitolato generale per gli appalti delle opere dipendenti dal Ministero LL.PP. vale sempre la soluzione più favorevole al committente, a giudizio insindacabile di quest'ultima.

In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile

ART. 10 - CESSIONE DEL CONTRATTO E SUBAPPALTO

E' vietata la cessione del contratto a pena di nullità, salvo quanto previsto dall'art. 106 c. 1, lett. d) del D.Lgs n. 50/2016.

E' ammesso il subappalto.

L'eventuale subappalto non può superare la quota del 40% dell'importo complessivo del contratto ai sensi del D. Lgs. 32/2019.

È obbligatoria l'indicazione di una terna di subappaltatori in sede di offerta, distintamente per ognuna delle le seguenti attività e/o tipologie di prestazioni oggetto di subappalto appartenenti alla categoria OG3:

D.01.018 SCAVO IN MINTRINCEA PER SOTTOSERVIZI

D.03.026 RIEMPIMENTO SCAVO CON CALCESTRUZZO

Il subappalto è disciplinato dall'art. 105 del D.lgs 18.4.2016, n. 50, nonché dall'art. 3 della legge 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e del D.L. 12.11.2010, n. 187 convertito dalla legge 17.12.2010, n. 217 e dalle ulteriori norme che regolano la materia.

Si rinvia altresì alle disposizioni contenute nello schema di contratto.

ART. 11 - AVVALIMENTO

Nel caso in cui l'esecutore, in sede di gara, abbia surrogato i requisiti relativi all'attestazione della certificazione SOA mediante l'istituto dell'avvalimento previsto dall'art. 89 del D.Lgs. 18.4.2016, n. 50, il committente, per il tramite del Direttore Lavori, dei Direttori Operativi o degli Ispettori di Cantiere, ha la facoltà di verificare in qualsiasi momento e con qualsiasi mezzo l'effettiva disponibilità dell'impresa avvalente di tutte le risorse necessarie di cui è carente il concorrente, appartenenti all'impresa ausiliaria.

In particolare l'impresa ausiliata dovrà avere la possibilità, per l'intera durata dell'appalto, di disporre immediatamente e senza ritardi di mezzi, strumenti, attrezzature e quant'altro, in disponibilità dell'impresa ausiliaria, necessario per dare i lavori compiuti a perfetta regola d'arte e nei tempi stabiliti dal presente capitolato.

L'accertamento da parte dell'Ufficio della Direzione dei Lavori di opere non eseguite a regola d'arte da parte dell'esecutore avvalente oppure di ritardi sul cronoprogramma dovuti al mancato utilizzo di mezzi idonei o la semplice constatazione della mancata disponibilità da parte dell'impresa avvalente di tutte le risorse dell'impresa ausiliaria darà facoltà al committente, senza obbligo di ulteriore motivazione, di procedere alla risoluzione del contratto in danno per grave inadempimento.

Pertanto, la stazione appaltante eseguirà in corso d'esecuzione le verifiche sostanziali circa l'effettivo possesso dei requisiti e delle risorse oggetto dell'avvalimento da parte dell'impresa ausiliaria, nonché l'effettivo impiego delle risorse medesime nell'esecuzione dell'appalto. A tal fine il responsabile unico del procedimento accerterà in corso d'opera che le prestazioni oggetto di contratto siano svolte direttamente dalle risorse umane e strumentali dell'impresa ausiliaria che il titolare del contratto utilizza in adempimento degli obblighi derivanti dal contratto di avvalimento. Le comunicazioni di cui all'articolo 52 del D.Lgs n. 50/2016 e quelle inerenti all'esecuzione dei lavori saranno inviate anche all'impresa ausiliaria.

ART. 12 - SICUREZZA LAVORATORI - ISTITUTI PREVIDENZIALI

Ai sensi e per gli effetti del D.Lgs n. 81/2008, il committente ha provveduto alla predisposizione del Piano di Sicurezza del cantiere. Tale piano viene posto in visione unitamente agli altri elaborati progettuali e sarà messo a disposizione della ditta risultata aggiudicataria dell'appalto, nonché delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo sui cantieri.

A tal fine l'impresa aggiudicataria sarà responsabile del rispetto del piano stesso e del coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere attraverso il proprio Direttore tecnico di cantiere.

L'analisi dei rischi da interferenze é contenuta nel P.S.C..

Trovano inoltre applicazione le restanti disposizioni contenute nel D.lgs n. 81/2008.

L'aggiudicatario è obbligato a redigere e consegnare al committente, entro 30 giorni dal ricevimento della comunicazione della avvenuta aggiudicazione definitiva:

a) le eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento di cui al decreto legislativo n. 81/2008;

b) un proprio piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare e di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento e dell'eventuale piano

di sicurezza.

I piani di sicurezza di cui al D.Lgs 81/2008 sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

E' prevista la redazione del documento unico di valutazione dei rischi.

L'impresa aggiudicataria è tenuta a predisporre sul cantiere di lavoro la tabella informativa prevista dalla legge 55/90 nel rispetto di quanto previsto dalla circolare n.1729/UL del 1° giugno 1990 predisposta dal Ministero dei Lavori Pubblici.

L'Appaltatore è tenuto a curare affinché nell'esecuzione di tutti i lavori vengano adottati i provvedimenti necessari e le cautele atte a garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni a beni pubblici e privati e rimane quindi unico responsabile dei danni e degli inconvenienti arrecati.

L'Appaltatore rimane inoltre obbligato ad osservare e fare osservare tutte le vigenti norme di carattere generale e le prescrizioni degli infortuni sul lavoro ed è rigorosamente tenuto a rispettare e far rispettare da tutto il personale le disposizioni di legge in materia.

Di qualsiasi infortunio verificatosi in cantiere dovrà essere data immediata comunicazione alla Direzione lavori.

ART. 13 - ORDINI DELLA DIREZIONE LAVORI

Le opere e le prestazioni che non fossero esattamente determinate dal progetto e le eventuali varianti rispetto al progetto stesso, dovranno essere eseguite secondo gli ordini dati di volta in volta dalla Direzione lavori. Qualora risultasse che le opere e le forniture non fossero state effettuate in conformità al contratto e secondo le regole d'arte, la Direzione dei lavori ordinerà all'appaltatore i provvedimenti atti e necessari per eliminare le irregolarità, salvo e riservato il riconoscimento del committente degli eventuali danni conseguenti. L'appaltatore non potrà rifiutarsi di dare immediata esecuzione alle disposizioni ed agli ordini della DD.LL., sia che riguardino il modo di esecuzione dei lavori stessi, sia che riguardino il rifiuto e la sostituzione di materiali, salva la facoltà di fare le sue osservazioni.

I lavori da eseguire, le provviste da fare, gli operai e mezzi d'opera da somministrare potranno essere indicate all'Appaltatore mediante Ordini di servizio dati per iscritto dal Direttore dei lavori e progressivamente numerati. L'appaltatore dovrà accusarne ricevuta apponendo la sua firma sulla copia dell'ordine.

Detti ordini potranno anche contenere le prescrizioni relative al tempo in cui deve essere iniziato ed ultimato il lavoro o la provvista ordinata.

ART. 14 - PERSONALE DELL'APPALTATORE - DISCIPLINA NEI CANTIERI

L'appaltatore dovrà provvedere alla condotta effettiva dei lavori con personale tecnico idoneo, di provata capacità ed adeguato, numericamente e qualitativamente, alle necessità ed in relazione agli obblighi derivanti dalla corretta esecuzione dei lavori, in conformità alle suddette normative vigenti in materia di Lavori Pubblici e di sicurezza e salute dei lavoratori.

L'appaltatore dovrà rispondere dell'idoneità dei dirigenti dei cantieri ed in genere di tutto il personale addetto ai medesimi. Detto personale dovrà essere di gradimento della Direzione lavori, la quale ha diritto di ottenere l'allontanamento dai cantieri di qualunque addetto ai lavori senza l'obbligo di specificare il motivo e di rispondere delle conseguenze. L'appaltatore si impegna, per tutta la durata dell'appalto e fino all'approvazione del collaudo o del certificato di regolare

esecuzione degli stessi, a non trattare l'assunzione ed a non assumere personale di qualsiasi genere e categoria dipendente dal committente e, anche per destinarlo ad altri lavori.

ART. 15 - DOMICILIO E RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE

Agli effetti legali, per tutta la durata dei lavori e fino al o alla redazione del certificato di regolare esecuzione degli stessi o degli stessi, l'assuntore elegge domicilio in Valle di Cadore (BL), P.zza 1 Gennaio 1819 al civico n° 1.

Tuttavia, durante l'esecuzione dei lavori e fino al mantenimento degli uffici in cantiere, per maggiore comodità, resta stabilito che ogni comunicazione all'Appaltatore relativa al presente Contratto potrà essere indirizzata presso gli uffici del medesimo in cantiere, con piena efficacia.

Eventuali comunicazioni alle imprese mandanti e/o ausiliarie verranno validamente indirizzate al domicilio dell'impresa mandataria/dell'appaltatore come sopra individuato.

ART. 16 - CONSEGNA LAVORI, TEMPO ENTRO I QUALE DOVRANNO ESSERE COMPIUTI I LAVORI PENALE IN CASO DI RITARDO E PREMIO DI ANTICIPAZIONE.

La consegna dei lavori sarà effettuata come previsto dalla normativa vigente.

Nel giorno fissato dal Direttore dei Lavori e notificato all'Appaltatore, questi deve trovarsi sul luogo e fornire il cantiere di mezzi d'opera occorrenti e materiali necessari perché i lavori possano essere iniziati entro il termine che sarà fissato dalla D.L. e condotti con alacrità e sollecitudine.

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica e al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura del committente.

La consegna deve risultare da un verbale redatto in contraddittorio con l'Appaltatore nella forma stabilita dalla legge e dalla data di esso decorre il termine utile per il compimento delle opere. Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito a ricevere la consegna dei lavori, gli viene assegnato un termine perentorio, trascorso il quale inutilmente l'Amministrazione ha diritto di risolvere il contratto e di incamerare la garanzia.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere con la consegna dei lavori in via d'urgenza.

In tal caso l'Appaltatore dovrà presentare prima della data fissata per la consegna il Piano Operativo di cantiere, il cronoprogramma e la polizza che assicuri il committente per danni conseguenti all'esecuzione dei lavori per responsabilità civile verso terzi per la somma specificata dal bando di gara come prevista dalla normativa vigente. Nel caso in cui l'Appaltatore non provveda non si darà corso alla consegna lavori e verrà fissata una seconda data quale termine ultimo e perentorio decorso il quale si considererà revocata l'aggiudicazione all'Appaltatore.

Qualora la consegna dei lavori avvenga in ritardo per causa imputabile alla stazione appaltante, l'appaltatore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'esecutore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali effettivamente sostenute e documentate, ma in misura non superiore ai limiti indicati ai commi 12 e 13 dell' art. 4 del D.M. Infrastrutture e Trasporti 7.3.2018, n. 49. Ove l'istanza dell'esecutore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, lo stesso ha diritto ad un indennizzo per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono stabilite al comma 14 del medesimo articolo.

Il committente ha la facoltà di non accogliere l'istanza di recesso dell'appaltatore nei seguenti casi:

- qualora la consegna risulti impossibile per fatti imprevisti ed imprevedibili successivi al rilascio da parte del Direttore dei Lavori della attestazione dello stato dei luoghi;
- qualora la mancata consegna dei lavori non sia imputabile al committente, ma a fatto di terzi;
- qualora la sospensione dei lavori per un termine superiore ai 60 giorni sia dovuta a fatti non imputabili al committente.

Considerata la natura dei lavori da eseguire, che prevedono lo smantellamento dell'impianto di

illuminazione pubblica esistente e la relizzazione di un nuovo impianto al suo posto, si ha che fintantochè il nuovo impianto non sarà consegnato all'Amministrazione le aree interessate dai lavori rimarranno prive di illuminazione pubblica. Al fine di limitare i disagi e soprattutto i rischi alla pubblica incolumità dovuti all'assenza di illuminazione durante le fasce orarie notturne, il Direttore dei Lavori provvederà alla consegna parziale dei lavori con le seguenti modalità:

- l'impianto esistente sarà smantellato per gradi procedendo, per ogni area interessata da una stessa fornitura elettrica, con l'adeguamento delle condutture della stessa linea e la sostituzione dei corpi illuminanti delle strade che faranno capo ad essa;

- una volta terminati i lavori su ogni linea sarà effettuata la consegna parziale di tutte le aree interessate da essa previa verifica con esito favorevole della regolare esecuzione delle opere e dei parametri di sicurezza dell'impianto e dei dispositivi di protezione interessati secondo le indicazioni di cui all'art. 43 del presente Capitolato;

- una volta terminato l'adeguamento delle linee e corpi illuminanti saranno installati i nuovi quadri elettrici e saranno modificati i collegamenti delle linee di ogni centro abitato per giungere alla configurazione finale prevista da progetto.

L'appaltatore è tenuto, a pena di decadenza dalla possibilità di iscriverne riserve per ritardi, a prevedere nel programma di esecuzione dei lavori la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili.

Il tempo utile per dare ultimati i lavori viene fissato in 180 (centottanta) giorni solari decorrenti dalla data del verbale di consegna. Si precisa che il tempo utile per l'ultimazione dei lavori comprende il tempo occorrente per ogni presentazione ed apprestamento propedeutici all'inizio dei lavori veri e propri, nonché quello di normale previsione dei periodi di inattività.

Per le eventuali proroghe si applicheranno le norme dell'art. 107 del D.Lgs 50/2016.

Sarà applicata, a carico dell'Appaltatore, una penale giornaliera dell'uno per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardata esecuzione oltre la data come sopra fissata per la ultimazione dei lavori

Detta penale non potrà cumulativamente e complessivamente eccedere il 10% dell'ammontare netto contrattuale, nel qual caso il committente potrà avviare le procedure previste dall'art.108 del D.Lgs n. 50/2016 per la risoluzione del contratto per grave ritardo.

Per ogni giorno di anticipo rispetto al termine di ultimazione lavori contrattualmente previsto all'appaltatore viene corrisposto, sempre che l'esecuzione dell'appalto venga riconosciuta dal Direttore dei Lavori e dal responsabile del procedimento conforme alle obbligazioni assunte, un premio di accelerazione giornaliero del 1 per mille (uno per mille) dell'ammontare netto contrattuale, che cumulativamente e complessivamente con potrà comunque eccedere il 10% dell'ammontare netto contrattuale medesimo.

ART. 17 - DOCUMENTI DI CONTABILITA'

La contabilità dei lavori verrà tenuta secondo le norme contenute nel decreto 7.3.2018, n. 49 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

ART. 18 - ANTICIPAZIONE

Si applica il comma 18 dell'art. 35 del D.Lgs 18.4.2016, n. 50.

ART. 19 - PAGAMENTI

L'appaltatore avrà diritto al pagamento ogni qualvolta il credito, comprensivo degli oneri per la sicurezza ed al netto delle ritenute di legge, raggiunga la cifra di euro 75.000,00 (diconsi euro

settantacinquemila/00).

La Direzione dei Lavori disporrà comunque ai fini del pagamento dell'ultima rata di acconto anche qualora l'ammontare di questa non raggiunga l'importo di euro 50.000,00, nel caso in cui durante l'esecuzione delle opere vengano ordinate varianti in diminuzione dei lavori, disposte ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs 18.4.2016, n. 50.

Ai sensi dell' art. 3 della legge 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e del D.L. 12.11.2010, n. 187 convertito dalla legge 17.12.2010, n. 217, l'appaltatore è obbligato, pena la risoluzione di diritto del contratto ex art.1456 C.C, a registrare su propri conti correnti dedicati anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, tutti i movimenti finanziari relativi al presente contratto, effettuandoli esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni con riportanti il C.I.G. e il CUP, ove dovuto. Restano esclusi da tale obbligo i pagamenti di cui al comma 3 del succitato art. 3, fermi restando il divieto di pagamento in contanti e l'obbligo di documentazione della spesa. In caso di raggruppamenti temporanei o di consorzi ordinari di concorrenti, le disposizioni di cui alla legge 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e del D.L. 12.11.2010, n. 187 convertito dalla legge 17.12.2010, n. 217 si applicano a ciascun componente il raggruppamento o il consorzio di concorrenti.

La rata di saldo corrispondente alle trattenute di legge verrà pagata dopo l'approvazione del certificato di regolare esecuzione, che verrà rilasciato entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

I corrispettivi devono intendersi al lordo delle spese per le commissioni trattenute dal Tesoriere per le operazioni di pagamento.

Si precisa che i limiti stabiliti dal D.Lgs 9.10.2002, n. 231 e ss.mm.ii. per i pagamenti degli acconti e della rata di saldo, per la redazione degli stati di avanzamento dei lavori, nonché per la predisposizione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione dei lavori , in considerazione della natura e dell'oggetto del presente contratto sono espressamente pattuiti nella misura massima stabilita dal D.Lgs 9.10.2002, n. 231 e ss.mm.ii. .

Il pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale, è subordinato all'acquisizione da parte del committente del documento unico di regolarità contributiva (DURC) dell'affidatario e, dei subappaltatori, nonché di copia dei versamenti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, ove dovuti.

Si applica l'art. 48-bis del D.P.R. 29.9.1973, n. 602 e ss.mm.ii. ed il Decreto del Ministro dell'Economia e Finanze n. 40 del 18.1.2008, per cui il termine di 90 si intende sospeso per il tempo di 5 giorni ovvero di 5 e di 30 giorni stabilito dall'art. 3 del citato decreto n. 40/2008 per l'esecuzione degli adempimenti ivi previsti.

Il committente riconosce all'appaltatore la facoltà di cedere tutti i crediti maturati derivanti dal presente capitolato.

La cessione del corrispettivo d'appalto successiva alla stipula del presente atto è disciplinata dall'art 106 del D.lgs 50/2016. Si applicano le disposizioni di cui alla legge 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e del D.L. 12.11.2010, n. 187 convertito dalla legge 17.12.2010, n. 217.

In ogni caso il committente può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al presente atto.

ART. 20 - REVISIONE PREZZI

La revisione dei prezzi è ammessa solo nei casi espressamente previsti dalla legge. Non si applica il 1° comma dell'art. 1664 del Codice Civile.

ART. 21 - CONTO FINALE

Entro 60 giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori si provvederà alla compilazione

dello stato finale e si farà luogo al pagamento dell'ultima rata di acconto quale sia il suo ammontare, al netto delle ritenute. La rata di saldo sarà corrisposta dopo l'esito favorevole dei corrispondenti collaudi o del certificato di regolare esecuzione degli stessi, sempreché non esistano legittimi impedimenti ai sensi dell'art. 218 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.e delle vigenti disposizioni in materia retributiva ed assicurativa, nonchè adempiuti gli obblighi stabiliti dal presente capitolato.

ART. 22 - TERMINI PER IL CERTIFICATO ESECUZIONE LAVORI

Il certificato di regolare esecuzione dei lavori viene emesso non oltre tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori dal direttore dei lavori ed è confermato dal responsabile del procedimento. Esso contiene gli elementi di cui all'art.225 del D.P.R. 207/2010 e successive modifiche e integrazioni.

ART. 23 - ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre a quanto stabilito dal Capitolato generale, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi di seguito precisati.

1) La formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutti i lavori: l'eventuale recinzione, la pulizia e la manutenzione del cantiere.

2) Tutte le opere provvisorie quali ponti, assiti, cartelli di avviso, segnalazioni e quanto altro venisse particolarmente indicato dalla DD.LL. a scopo di sicurezza.

3) Attuare l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e dai decreti relativi: alla prevenzione infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro, alle previdenze varie per la disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia, la tubercolosi ed altre malattie professionali, agli invalidi di guerra ed ogni altra disposizione in vigore o che potrà intervenire in corso di appalto, per la tutela materiale e morale dei lavoratori. L'appaltatore dovrà in ogni momento, a semplice richiesta del committente, dimostrare di aver provveduto a quanto sopra.

4) L'osservanza delle norme legislative vigenti e delle prescrizioni dei contratti collettivi di lavoro applicabili, alla data dell'offerta, alla categoria e nelle località in cui si svolgeranno i lavori, nonché rispettare le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed integrazioni, ed in genere ogni altro contratto collettivo applicabile nella località che, per la categoria, venisse successivamente stipulato. Si precisa inoltre che i pagamenti della rata di saldo e la restituzione della garanzia non saranno effettuate fino a che l'appaltatore non avrà esibito i certificati dei vari istituti previdenziali (INAIL - INPS - CASSA EDILE) dai quali risulti che egli ha ottemperato a tutte le prescrizioni di legge. Gli eventuali ritardi o sospensioni dei pagamenti dovuti alla non tempestiva presentazione dei certificati suddetti, non costituiranno motivo per l'appaltatore per opporre eccezioni al committente, né per accampare pretese di risarcimento di danni ed oneri.

5) Provvedere che sia rigorosamente rispettata l'osservanza delle norme di cui al precedente punto 4 anche da parte degli eventuali subappaltatori, nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, e ciò anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi di subappalto. Il fatto che il subappalto sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla suddetta responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti del committente.

6) Attenersi scrupolosamente, al piano di igiene e sicurezza sul lavoro, fornito dal committente in ottemperanza agli adempimenti e agli obblighi imposti dal D.L.vo 81/2008.

7) La fornitura e l'esposizione agli ingressi del cantiere di apposita tabella con l'indicazione del cantiere e delle opere da costruire secondo le prescrizioni del committente e in conformità alle vigenti normative.

8) La documentazione grafica (su supporto informatico e cartaceo) e fotografica delle opere

eseguite.

9) La manutenzione fino al collaudo o alla redazione del certificato di regolare esecuzione degli stessi delle opere eseguite; qualora nel periodo che decorre dall'ultimazione dei lavori al loro collaudo o alla redazione del certificato di regolare esecuzione degli stessi il committente ritenga di iniziare l'uso, essa ne ha il pieno diritto; in tal senso l'Appaltatore dovrà rispondere per difetti derivanti da vizio, negligenza di esecuzione o da materiali scadenti; non però dei guasti e del consumo che possono verificarsi per effetto dell'uso.

10) L'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei provvedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati.

11) Provvedere allo sgombero, a lavori ultimati, di ogni opera provvisoria, materiali residui, detriti, etc.;

12) Predisporre ed esporre in sito numero 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, e comunque sulla base di quanto indicato nella allegata tabella «D», curandone i necessari aggiornamenti periodici.

I concorrenti sono tenuti a valutare oneri ed obblighi di cui sopra nel formulare l'offerta.

ART. 24 - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

L'appaltatore è responsabile, a tutti gli effetti, dell'esatto adempimento delle condizioni di contratto e della perfetta esecuzione e riuscita delle opere affidategli, restando inteso esplicitamente che le norme contenute nel presente foglio condizioni sono da esso riconosciute idonee al raggiungimento di tali scopi; la loro osservanza non limita quindi né riduce, comunque, la sua responsabilità.

La presenza in luogo del personale di direzione e sorveglianza e la eventuale approvazione di opere e disegni da parte del committente non limitano o riducono tale piena incondizionata responsabilità.

L'appaltatore sarà in ogni caso tenuto a rifondere i danni risentiti dal committente, o da terzi, in dipendenza dell'esecuzione dei lavori ed a sollevare da ogni corrispondente richiesta sia il committente che le persone che lo rappresentano, nonostante l'obbligo dell'appaltatore stesso di ottemperare agli ordini che la Direzione lavori avrà impartito.

L'appaltatore sarà parimenti tenuto a rispondere, nei termini suaccennati, dell'opera e del comportamento di tutti i suoi dipendenti. Resta pertanto stabilito che l'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per danni, infortuni ed altro che dovessero derivare all'impresa ed ai propri dipendenti nell'esecuzione delle prestazioni oggetto del presente atto, o, per qualsiasi altra causa, ritenendosi a tale riguardo qualsiasi onere già compreso nel corrispettivo contrattuale.

L'impresa assume ogni responsabilità per danni alle persone od alle cose che potessero derivare al personale dell'Amministrazione o a terzi per fatto dell'impresa o dei suoi dipendenti nell'espletamento delle prestazioni oggetto del presente atto, tenendo perciò sollevata ed indenne l'Amministrazione per qualsiasi pretesa o molestia che al riguardo le venisse mossa.

ART. 25 - LAVORI NON PREVISTI

Per l'esecuzione dei lavori non previsti e per i quali non si abbiano corrispondenti prezzi, si procederà alla determinazione di nuovi prezzi a norma di legge, oppure alla loro esecuzione in economia, ad insindacabile giudizio del committente e secondo le prescrizioni della DD.LL. in conformità a quanto previsto dalla normativa sui lavori pubblici.

ART. 26 - CONTESTAZIONI E RISERVE DELL'APPALTATORE

L'esecutore, 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 sono 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'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono 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'esecutore, ritiene gli siano dovute.

Se l'esecutore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.

Nel caso in cui l'appaltatore ha formulato riserva, ma senza spiegarla nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

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

Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la stazione appaltante dovesse essere tenuta a sborsare.

L'appaltatore, fatte valere le proprie ragioni durante il corso dei lavori nel modo anzidetto, resta tuttavia tenuto ad uniformarsi sempre alle disposizioni della Direzione Lavori, senza poter sospendere o ritardare l'esecuzione delle opere appaltate od ordinate, invocando eventuali divergenze in ordine alla condotta tecnica ed alla contabilità lavori e ciò sotto pena di rivalsa di tutti i danni che potessero derivare al committente.

Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera variasse in misura tra il 5 e il 15 per cento dell'importo contrattuale, si seguirà la procedura prevista dall'art. 205 e seguenti del D.lgs 18.4.2016 n. 50.

ART. 27 - CONTROVERSIE

I termini e le comminatorie contenuti nel presente capitolato operano di pieno diritto, senza obbligo per il committente della costituzione in mora dell'appaltatore.

Le controversie tra il committente e l'appaltatore, così durante l'esecuzione come al termine del contratto, che non si siano potute definire in via amministrativa, sono disciplinate dagli artt. 205 e seguenti del D.lgs 18.4.2016, n. 50.

ART. 28 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER FATTO DELL'IMPRESA

E' in facoltà del committente di risolvere di ufficio il contratto d'appalto nei casi e con le modalità previste dall' artt. 108 del D.Lgs 18.4.2016, n. 50. Nel caso di risoluzione d'ufficio del contratto, spetterà all'appaltatore soltanto il pagamento dei lavori regolarmente eseguiti, mentre il committente avrà diritto al risarcimento di tutti i danni derivati dall'inadempimento o dalla negligenza dell'appaltatore, con rivalsa anche sulla garanzia definitiva di cui all'art. 6 del presente capitolato.

Nel caso dell'esecuzione d'ufficio, fermi restando gli obblighi contrattuali delle parti, il committente, a spese e rischio dell'appaltatore, procederà a nuovo appalto dei residui lavori su base economica, per quanto più è possibile, del contratto rimasto ineseguito ed avrà diritto di rivalersi di tutte le maggiori spese nei confronti dell'appaltatore nei riguardi del quale è stata disposta l'esecuzione d'ufficio. Quest'ultimo avrà diritto soltanto al rendiconto della gestione dell'appalto disposto a suo carico e rischio.

Nel caso di risoluzione d'ufficio, ad avvenuta riconsegna delle opere ed alla immissione in possesso del committente, si darà corso al conto finale dei lavori eseguiti. Il corrispettivo per il rilievo dei materiali, dei macchinari, degli utensili del o dei cantieri sarà fissato d'accordo fra le parti.

In caso di mancato accordo deciderà provvisoriamente il committente.

ART. 29 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER VOLONTA' DELL'AMMINISTRAZIONE

E' facoltà del committente, ai sensi dell'art. ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs 18.4.2016, n. 50, di risolvere in qualsiasi momento il contratto, mediante pagamento sia dei lavori eseguiti, sia dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite, determinato con le modalità e nei termini stabiliti dal citato art. 109.

ART. 30 - CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA

Le parti riconoscono che le clausole tutte di cui al presente capitolato sono essenziali e tra loro indipendenti. L'inadempimento di una soltanto di esse darà diritto alla parte adempiente di risolvere il presente capitolato ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile.

Ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, costituiscono cause di risoluzione contrattuale di diritto le seguenti ipotesi:

- la perdita anche di uno solo dei requisiti generali stabiliti dalla legge per contrattare con la Pubblica Amministrazione;
- interruzione non motivata del lavoro;
- gravi violazioni e/o inosservanze delle disposizioni legislative e regolamentari;
- gravi violazioni e/o inosservanze delle norme in materia di personale contenute nel presente capitolato, nelle leggi vigenti e nei contratti collettivi nazionali o territoriali;
- il mancato rispetto degli obblighi di condotta previsti dal codice di comportamento dei dipendenti pubblici che vengono estesi all'appaltatore ai sensi dell'art. 2 c. 3 del D.P.R. 16 aprile 2013, n. 62
- in caso di informazione antimafia interdittiva, ai sensi dell'art. 92 c. 3 del D.Lgs 6.9.2011 n. 159 e ss.mm.ii. e fatto salvo quanto previsto dalla predetta disposizione;
- la violazione delle disposizioni di cui all'art. 53, comma 16-ter, del Decreto Legislativo n. 165/2001 e ss.mm.ii.;

Nelle ipotesi sopraindicate il contratto sarà risolto di diritto con effetto immediato a seguito della dichiarazione del Comune di Valle di Cadore, in forma di lettera raccomandata, di volersi avvalere della clausola risolutiva.

Qualora il Comune di Valle di Cadore si avvalga di tale clausola, l'Impresa incorre nella perdita della garanzia che resta incamerata dal Comune di Valle di Cadore, fatto salvo l'ulteriore risarcimento del danno.

Costituisce altresì clausola di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 del C.C. la violazione delle disposizioni contenute nella legge 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e nel D.L. 12 novembre 2010, n. 187 convertito dalla legge 17 dicembre 2010, n. 217.

Si applica inoltre l'art. 1 c. 13 della legge 7.8.2012, n. 135.

ART. 31 - PREZZI DELL'APPALTO

I lavori, le forniture e somministrazioni di operai saranno pagati con i prezzi unitari offerti, di cui alle liste delle categorie di lavoro e forniture previste per l'esecuzione dell'appalto, che si intendono accettati dall'impresa in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e quindi fissi, invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità.

I prezzi offerti comprendono e compensano tutti gli oneri e le prestazioni previste nel presente foglio condizioni e comunque quanto necessario per dare l'opera appaltata completa in ogni sua parte ed eseguita a perfetta regola d'arte. Perciò l'appaltatore non potrà pretendere sovrapprezzi di nessun genere per variazioni del mercato, cioè del costo di materiali, attrezzi, mano d'opera, trasporti, per dazi, perdite, scioperi, e per qualsiasi altra sfavorevole circostanza, anche dovuta a forza maggiore, che dovesse verificarsi dopo l'aggiudicazione del lavoro fino a collaudo o alla redazione del certificato di regolare esecuzione degli stessi.

Nel prezzo dell'appalto si intendono sempre compresi e compensati, senza eccezione, ogni spesa principale e provvisionale, ogni fornitura, sia principale che accessoria, ogni consumo, l'intera mano d'opera, ogni trasporto, ogni lavorazione ed ogni magistero occorrenti per dare il tutto ultimato nel modo prescritto, anche quando tali oneri non siano stati esplicitamente o completamente dichiarati nei precedenti articoli.

Resta inteso che non saranno compensati in nessun modo lavori eccedenti quelli indicati, qualità migliori dei materiali, lavorazioni più accurate di quanto prescritto; mentre al contrario saranno invece rifiutati tutti i lavori non corrispondenti per qualità, dimensioni o altro a quanto stabilito. I prezzi dei lavori non varieranno affatto ancorché l'assuntore dovesse eseguire una parte dei lavori stessi, previa autorizzazione scritta dalla Direzione dei lavori, in ore festive o in ore notturne.

ART. 32 - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

I materiali da impiegare per i lavori di cui all'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia, in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio.

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

I materiali proverranno da località e fabbriche che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché corrispondano ai requisiti di cui sopra.

Quando la Direzione lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista perché ritenuta a suo insindacabile giudizio non idonea ai lavori, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti indicati, ed i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede del lavoro e dai cantieri a cura e spese dell'Appaltatore.

Malgrado l'accettazione dei materiali da parte della Direzione lavori, l'Appaltatore resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

L'Appaltatore sarà obbligato a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati e da impiegare, sottostando a tutte le spese per il prelievo, la formazione e l'invio di campioni agli Istituti e Laboratori che verranno indicati dalla Direzione lavori, nonché per le corrispondenti prove ed esami.

I campioni verranno prelevati in contraddittorio. Degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nei locali indicati dalla Direzione lavori, previa apposizione di sigilli e firme del personale preposto dal Direttore dei lavori e dell'Appaltatore, e nei modi più adatti a garantirne la autenticità e la conservazione.

Le diverse prove ed esami sui campioni verranno effettuate presso laboratori ufficiali indicati dalla Direzione lavori.

In caso di contestazione saranno però riconosciuti validi dalle due parti i soli risultati ottenuti presso i Laboratori dichiarati ufficiali e ad essi esclusivamente si farà riferimento a tutti gli effetti.

Nel caso che alcuni materiali da costruzione vengano forniti direttamente dal committente, l'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire tutti i controlli necessari per accertare la loro idoneità all'impiego.

La scelta di un tipo di materiale nei confronti di un altro, o tra diversi tipi dello stesso materiale sarà fatto, di volta in volta, in base a giudizio della Direzione lavori la quale, per i materiali da acquistare, si assicurerà che provengano da produttori di provata capacità e serietà.

La ditta assuntrice, prima dell'inizio dei lavori, dovrà presentare alla DD.LL. , per accettazione, i certificati di omologazione del materiale coibente che intende installare.

Nessuna porzione di tubazione dovrà risultare scoperta ad eccezione dei tronchetti di inserimento delle apparecchiature di centrale, degli attacchi fuori muratura, dei corpi scaldanti ed utilizzatori in generale e delle reti previste con andamento in vista all'interno di alcuni locali facenti parte del recupero edilizio.

ART. 33 - NORME GENERALI PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

33.1 - Lavori a misura

In corso d'opera, qualora debbano essere introdotte variazioni ai lavori e queste non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi della vigente legislazione sui lavori pubblici, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari.

Gli oneri per la sicurezza, per la parte prevista a misura sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al capitolato speciale, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo.

33.2 - Lavori a corpo

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

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

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella «B», allegata al presente capitolato speciale per farne parte integrante e sostanziale, di ciascuna delle

quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

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

Gli oneri per la sicurezza, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita nella predetta tabella «B», intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

33.3 - Lavori in economia

Gli eventuali lavori in economia a termini di contratto verranno inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso offerto.

ART. 34 - INFRASTRUTTURE OGGETTO DI APPALTO

Le attività ed i lavori saranno eseguiti sulle infrastrutture seguenti:

a) impianti di pubblica illuminazione e relative pertinenze (comprese le parti interrato quali i cavi, i cavidotti, i plinti, i pozzetti con i relativi chiusini, le derivazioni, i quadri elettrici e relativi sensori), comprese nella Viabilità oggetto dell'appalto come indicato nella documentazione di progetto e nella rete stradale evidenziata negli elaborati grafici facenti parte integrante e sostanziale del presente Capitolato Speciale d'Appalto. Nella interpretazione delle eventuali discordanze fra gli elementi toponomastici riportati nei vari documenti e nelle tavole grafiche indicanti la rete di Viabilità di competenza del presente appalto, prevalgono queste ultime tavole grafiche, a garantire, comunque, la continuità della rete costituita da nodi agli incroci e tratti stradali di congiunzione senza soluzione di continuità. L'Assicurazione R.C.T. deve coprire tutti gli impianti di pubblica illuminazione insistenti nelle strade oggetto del presente appalto per come sopra descritte;

b) devono intendersi comprese nel presente appalto gli impianti afferenti ai sottovia, alle rampe di accesso/uscita al/da ponti/viadotti, ai ponticelli e sovrappassi;

c) Sono escluse le attività di ripristino su chiusini e manufatti delle Aziende di PP.SS. nel sottosuolo per i quali l'Appaltatore, ove riscontrasse eventuali difetti che possono arrecare pericolo alla circolazione veicolare e pedonale sulle strade in consegna, ha comunque l'obbligo di mettere in sicurezza l'area e di segnalarla adeguatamente. L'Appaltatore dovrà poi immediatamente segnalare il difetto alla Centrale Operativa dell'Azienda PP.SS. proprietaria del manufatto comunicando il luogo del dissesto. Nel caso di mancato intervento dopo 20 giorni dall'attivazione della procedura di segnalazione all'Azienda, l'Appaltatore medesimo dovrà provvedere al ripristino con comunicazione preventiva alla Direzione Lavori della data dell'intervento e del relativo importo presunto.

In ogni caso la D.L ha facoltà di ordinare interventi di ripristino immediato ovvero anche in zone fuori dei confini del presente appalto e/o su aree non in consegna per la manutenzione.

ART. 35 - MATERIALI E PROVVISI

I materiali che l'Appaltatore impiegherà nei lavori oggetto dell'appalto dovranno presentare caratteristiche conformi a quanto stabilito dalle leggi e ai regolamenti ufficiali vigenti in materia o, in mancanza di tali leggi e regolamenti, dalle "Norme" di uno degli Enti Normatori di un paese della Comunità Europea, del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) e dal presente Capitolato; in ogni caso essi dovranno essere della migliore qualità esistente in commercio. In particolare gli apparecchi di illuminazione dovranno soddisfare le richieste della Legge Regionale del Veneto 7 agosto 2009, n. 17 "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e l'attività svolta dagli osservatori

astronomici".

L'Appaltatore, per quanto di propria competenza, potrà provvedere all'approvvigionamento dei materiali da fornitori di propria convenienza, salvo eventuali diverse prescrizioni indicate nei Capitolato o dalla Direzione Lavori, purché i materiali stessi corrispondano ai requisiti richiesti.

L'Appaltatore notificherà però in tempo utile la provenienza dei materiali stessi alla Direzione Lavori, la quale avrà la facoltà di escludere le provenienze che non ritenesse di proprio gradimento. Tutti i materiali dovranno, in ogni caso, essere sottoposti, prima del loro impiego, all'esame della Direzione Lavori, affinché essi siano riconosciuti idonei e dichiarati accettabili, come previsto all'articolo 15 del Capitolato Generale d'Appalto approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. 19/04/2000 n° 145.

Il personale della Direzione Lavori è autorizzato ad effettuare in qualsiasi momento gli opportuni accertamenti, visite, ispezioni, prove e controlli.

Se la Direzione Lavori, a proprio esclusivo giudizio, rifiuterà il consenso per l'impiego di qualche partita di materiale già approvvigionata dall'Appaltatore, quest'ultimo dovrà allontanare subito dal cantiere la partita scartata e provvedere alla sua sostituzione con altra di gradimento della Direzione Lavori, nel più breve tempo possibile e senza avanzare pretese e compensi od indennizzi. La Direzione Lavori provvederà direttamente, a spese dell'Appaltatore, alla rimozione di tali partite qualora lo stesso non vi abbia provveduto in tempo utile. L'accettazione dei materiali da parte della Direzione lavori non esonera l'Appaltatore dalle responsabilità che gli competono per la buona riuscita degli impianti.

ART. 36 - ESCLUSIONI ED AUMENTI DI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

L'Amministrazione si riserva piena ed insindacabile facoltà di aggiungere in qualsiasi momento altri impianti insistenti su di infrastrutture stradali, anche di nuova costruzione, oltre a quello già compreso nel presente appalto, oppure di escludere dall'appalto parti dell'impianto ed accessori che siano già consegnate, senza che il compenso stabilito per la Sorveglianza, e gli altri oneri del presente contratto, abbiano a subire aumenti o diminuzioni, ai sensi dell'art. 106 comma 12 D.Lgs. n 50/2016.

In caso contrario verrà fissata per la sola quota eccedente in più o in meno il 20%, un aumento o una diminuzione del compenso forfettario per la Sorveglianza in proporzione al corrispettivo del contratto d'appalto.

Le aggiunte e l'esclusione saranno comunicate all'Impresa mediante ordine scritto. Ogni osservazione in merito alla nuova consegna dovrà essere presentata entro dieci giorni dalla data dell'ordine di consegna. Eventuali contestazioni verranno risolte dal Responsabile del Procedimento d'intesa con il Committente.

In nessun caso l'Impresa potrà rifiutarsi di prendere in consegna i nuovi impianti insistenti sulle infrastrutture stradali e di provvedere alla loro manutenzione, purché non superiori al 20% delle opere oggetto dell'appalto.

ART. 37 - CAVIDOTTI - POZZETTI - PLINTI DI FONDAZIONE - PALI DI SOSTEGNO

37.1 - Cavidotti

Nell'esecuzione dei cavidotti saranno tenute le caratteristiche dimensionali e costruttive, nonché i percorsi, indicati nei disegni di progetto. Saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:

- il taglio del tappetino bituminoso e dell'eventuale sottofondo in agglomerato dovrà avvenire mediante l'impiego di un tagliasfalto munito di martello idraulico con vanghetta. Il taglio avrà una profondità minima di 50 cm e gli spazi del manto stradale non tagliato non dovranno superare in lunghezza il 50% del taglio effettuato con la vanghetta idraulica;
- esecuzione dello scavo in trincea, con le dimensioni indicate nei documenti di progetto;

- fornitura e posa, nel numero stabilito dal disegno, di tubazioni rigide in PPAD a doppia parete, sezione circolare, con diametro esterno di 110 mm, peso 730 g/m, per il passaggio dei cavi di energia;
- la posa delle tubazioni in plastica del diametro esterno di 110 mm verrà eseguita mediante l'impiego di selle di supporto in materiale plastico a uno od a due impronte per tubi del diametro di 110 mm.;
- il riempimento dello scavo dovrà effettuarsi, nel volume circostante la tubazione e su parte di quello superiore, con calcestruzzo e nella porzione superficiale con materiali di risulta, sulla base delle indicazioni fornite dalla D.L. Particolare cura dovrà porsi nell'operazione di costipamento da effettuarsi con mezzi meccanici;
- il materiale di risulta eccedente dovrà essere trasportato in discarica autorizzata.

Durante la fase di scavo e posa dei cavidotti, dei blocchi, dei pozzetti, ecc. dovranno essere approntati tutti i ripari necessari per evitare incidenti ed infortuni a persone, animali o cose per effetto di scavi aperti non protetti.

Durante le ore notturne la segnalazione di scavo aperto o di presenza di cumulo di materiali di risulta o altro materiale sul sedime stradale, dovrà essere di tipo luminoso a fiamma od a sorgente elettrica, tale da evidenziare il pericolo esistente per il transito pedonale e veicolare. Nessuna giustificazione potrà essere addotta dall'Appaltatore per lo spegnimento di dette luci di segnalazione durante la notte anche se causato da precipitazioni meteoriche. Tutti i ripari (cavalletti, transenne, ecc.) dovranno riportare il nome della Ditta appaltatrice dei lavori, il suo indirizzo e numero telefonico. L'inadempienza delle prescrizioni sopra indicate può determinare sia la sospensione dei lavori, sia la risoluzione del contratto qualora l'Appaltatore risulti recidivo per fatti analoghi già accaduti nel presente appalto od anche in appalti precedenti. Sia per la sospensione dei lavori che per la risoluzione del contratto vale quanto indicato all'art. 15 del presente Capitolato.

Il reinterro di tutti gli scavi per cavidotti e pozzetti dopo l'esecuzione dei getti è implicitamente compensata con il prezzo dell'opera. Nessun compenso potrà essere richiesto per i sondaggi da eseguire prima dell'inizio degli scavi per l'accertamento dell'esatta ubicazione dei servizi nel sottosuolo.

37.2 - Pozzetti con chiusino in ghisa

E' previsto l'impiego di pozzetti prefabbricati a fondo perdente (prolunghe) ed interrati, comprendenti un elemento a cassa, ed un coperchio rimovibile. Detti manufatti, di calcestruzzo vibrato, avranno sulle pareti laterali la predisposizione per l'innesto dei tubi di plastica, costituita da zone circolari con parete a spessore ridotto. Con il prezzo sono compensati, oltre allo scavo, anche il trasporto a piè d'opera, il tratto di tubazione in plastica interessato dalla parete del manufatto, il riempimento dello scavo con ghiaia naturale costipata, nonché il trasporto alla discarica del materiale scavato ed il ripristino del suolo pubblico.

Nella posa in opera dei pozzetti e plinti prefabbricati saranno mantenute le caratteristiche dimensionali e costruttive, nonché l'ubicazione, indicate negli elaborati di progetto. Saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:

- esecuzione dello scavo con misure adeguate alle dimensioni del pozzetto/plinto;
- posa in opera del pozzetto con allineamento di due suoi lati all'asse stradale e del suo asse alla verticale del punto di posa;
- formazione dei fori per l'accesso delle tubazioni confluenti nel pozzetto, posa in opera delle tubazioni e loro sigillatura con malta di cemento;
- riempimento del vano residuo con materiale di risulta o con ghiaia naturale costipata, posa del chiusino in ghisa e trasporto alla discarica del materiale eccedente.

E' consentito in alternativa, e compensata con lo stesso prezzo, l'esecuzione in calcestruzzo delle pareti laterali dei pozzetti interrati con chiusino in ghisa. Lo spessore delle pareti e le modalità di

esecuzione dovranno essere preventivamente concordati con la Direzione Lavori.

37.3 - Plinti di fondazione dei pali

Nella fornitura e posa in opera dei plinti di fondazione per il sostegno dei pali saranno mantenute le caratteristiche dimensionali e costruttive indicate nella documentazione di progetto.

Saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:

- esecuzione della scavo con misure adeguate alle dimensioni del plinto;
- posa in opera del pozzetto con allineamento di due suoi lati all'asse stradale e del suo asse alla verticale del punto di posa;
- formazione dei fori per l'accesso delle tubazioni confluenti nel pozzetto, posa in opera delle tubazioni e loro sigillatura con malta di cemento;
- riempimento del vano residuo con materiale di risulta o con ghiaia naturale costipati, posa del chiusino in ghisa e trasporto alla discarica del materiale eccedente.
- eventuale rimozione dei cordoli del marciapiede è compreso nell'esecuzione dello scavo del plinto

Per tutte le opere elencate nel presente articolo è previsto dall'appalto il ripristino del suolo pubblico. Il dimensionamento maggiore dei blocchi di fondazione rispetto alle misure indicate in progetto non darà luogo a nessun ulteriore compenso.

37.4 - Pali di sostegno

I pali per illuminazione pubblica devono essere conformi alle norme UNI-EN 40.

E' previsto l'impiego di pali d'acciaio di qualità almeno pari a quello Fe 360 grado B o migliore, secondo norma CNR- UNI 7070/82, a sezione circolare e forma conica (forma A2 - norma UNI-EN 40/2) saldati longitudinalmente secondo norma CNR-UNI 10011/85.

Tutte le caratteristiche dimensionali ed i particolari costruttivi sono indicati negli elaborati di progetto. Per il fissaggio dei bracci o dei codoli dovranno essere previste sulla sommità dei pali due serie di tre fori cadauna sfalsati tra di loro di 120° con dadi riportati in acciaio INOX M10 x 1 saldati prima della zincatura.

Le due serie di fori dovranno essere poste rispettivamente a 5 cm ed a 35 cm dalla sommità del palo. Il bloccaggio dei bracci o dei codoli per apparecchi a cima palo dovrà avvenire tramite grani in acciaio INOX M10 x 1 temprati ad induzione. Sia i dadi che i grani suddetti dovranno essere in acciaio INOX del tipo X12 Cr13 secondo Norma UN1 6900/71.

Nei pali dovranno essere praticate numero due aperture delle seguenti dimensioni:

- un foro ad asola della dimensione 150 x 50 mm, per il passaggio dei conduttori, posizionato con il bordo inferiore a 500 mm dal previsto livello del suolo;
- una finestrella d'ispezione¹ delle dimensioni 200 x 75 mm; tale finestrella dovrà essere posizionata con l'asse orizzontale parallelo al piano verticale passante per l'asse longitudinale del braccio o dell'apparecchio di illuminazione a cima-palo e collocata dalla parte, opposta al senso di transito del traffico veicolare, con il bordo inferiore ad almeno 600 mm al di sopra del livello del suolo.

La chiusura della finestrella d'ispezione dovrà avvenire mediante un portello realizzato in lamiera zincata a filo palo con bloccaggio mediante chiave triangolare oppure, solo nel caso sussistano difficoltà di collocazione della morsettiera e previo benestare dei Direttore dei Lavori, con portello in rilievo, adatto al contenimento di detta morsettiera, sempre con bloccaggio mediante chiave triangolare.

Il portello deve comunque essere montato in modo da soddisfare il grado minimo di protezione

¹ *Nell'ipotesi che non venga adottata la finestrella d'ispezione e quindi venga realizzato un giunto nel pozzetto interessato questa prescrizione deve essere annullata.*

interna IP 33 secondo Norma CEI 70-1. La finestrella d'ispezione dovrà consentire l'accesso all'alloggiamento elettrico che dovrà essere munito di un dispositivo di fissaggio (guida metallica) destinato a sostenere la morsettiera di connessione in classe II.

Per la protezione di tutte le parti in acciaio (pali, portello, guida d'attacco ed eventuale sbraccio) è richiesta la zincatura a caldo secondo la Norma CEI 7-6 (1968).

Il percorso dei cavi nei blocchi e nell'asola inferiore dei pali sino alla morsettiera di connessione, dovrà essere protetto tramite uno o più tubi in PVC flessibile serie pesante diametro 50 mm, posato all'atto della collocazione dei pali stessi entro i fori predisposti nei blocchi di fondazione medesimi.

37.5 - Linee elettriche

L'Appaltatore dovrà provvedere alla fornitura ed alla posa in opera dei cavi relativi al circuito di alimentazione di energia.

Sono previsti cavi per energia elettrica identificati dalle seguenti sigle di designazione:

— cavi unipolari con guaina con sezione da 6 mm² a 10 mm²:

cavo FG16R16 0,6/1 kV oppure FG7-R 0,6/1 kV;

— cavi tripolari della sezione di 2,5 mm²:

cavo FG16OR16 0,6/1 kV oppure FG7O-R 0,6/1 kV.

Trattandosi di linee posate in ambiente esterno potranno essere utilizzati anche cavi "non CPR". Tutti i cavi saranno rispondenti alla Norma CEI 20-13 e varianti e dovranno disporre di certificazione IMQ od equivalente. Nelle tavole allegate sono riportati schematicamente, ma nella reale disposizione planimetrica, il percorso, la sezione ed il numero dei conduttori.

L'Appaltatore dovrà attenersi scrupolosamente a quanto indicato nei disegni, salvo eventuali diverse prescrizioni della Direzione Lavori.

Tutte le linee dorsali d'alimentazione, per posa sia aerea che interrato, saranno costituite da quattro cavi unipolari uguali per l'alimentazione dei corpi illuminanti e un cavo unipolare di comando per l'accensione parzializzata in determinate fasce orarie. In alcune tratte terminali d'alimentazione saranno impiegati cavi tripolari con sezione di 4 mm². I cavi per la derivazione agli apparecchi di illuminazione saranno bipolari, con sezione di 2,5 mm², mentre il cavo di comando avrà sezione pari a 4 mm².

I cavi multipolari avranno le guaine isolanti interne colorate in modo da individuare la fase relativa. Per i cavi unipolari la distinzione delle fasi e del neutro dovrà apparire esternamente sulla guaina protettiva. E' consentiva l'apposizione di fascette distintive ogni tre metri in nastro adesivo, colorate in modo diverso (marrone fase 1 - bianco fase 2 - verde fase 3 - blu chiaro neutro).

La fornitura e la posa in opera del nastro adesivo di distinzione si intendono compensate con il prezzo a corpo.

I cavi infilati entro pali o tubi metallici saranno ulteriormente protetti da guaina isolante. Nella formulazione del prezzo a corpo è stato tenuto conto, tra l'altro, anche degli oneri dovuti all'uso dei mezzi d'opera e delle attrezzature.

ART. 38 - CASSETTE - GIUNZIONI - DERIVAZIONI - GUAINA ISOLANTI

La derivazione agli apparecchi di illuminazione, in cavo bipolare della sezione di 2,5 mm², sarà effettuata con l'impiego di cassetta di connessione in classe II della ditta "La Conchiglia" tipo SGVP o similari collocata nell'alloggiamento apposito all'interno del palo di sostegno con transito nella medesima dei cavi unipolari di dorsale. La salita all'asola dei cavi unipolari sarà riservata unicamente alla fase interessata ed al neutro escludendo le restanti due fasi; per tratti di dorsali rilevanti dovrà essere previsto altresì un sezionamento dell'intera linea facendo transitare le tre fasi ed il neutro in una cassetta di connessione collocato nell'asola di un palo secondo indicazione dei Direttore dei Lavori.

Per le giunzioni o derivazioni su cavo unipolare, con posa in cavidotto, è previsto l'impiego di muffole tipo 3M SCOTCHCAST o equivalente. Dette muffole saranno posate esclusivamente nei

pozzetti in muratura o prefabbricati.

Come detto, tutti i conduttori infilati entro i pali e bracci metallici, saranno ulteriormente protetti, agli effetti del doppio isolamento, da una guaina isolante di diametro adeguato; tale guaina dovrà avere rigidità dielettrica ~ 10 kV/mm; il tipo di guaina isolante dovrà comunque essere approvato dal Direttore dei Lavori.

Il prezzo a corpo compensa la fornitura e posa di tale guaina.

ART. 39 - APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

Gli apparecchi di illuminazione sono oggetto di una fornitura separata e saranno consegnati all'Impresa appaltatrice alla consegna dei lavori. L'installazione dei corpi illuminanti può essere distinta secondo quattro categorie di intervento:

- a) sostituzione di un corpo illuminante con nuovo corpo illuminante e nuovo palo di sostegno
- b) sostituzione di un corpo illuminante con nuovo corpo illuminante recuperando il palo di sostegno esistente.
- c) installazione di un nuovo corpo illuminante.

Il punto a) prevede le seguenti fasi:

- lo smontaggio del corpo illuminante esistente;
- il lievo del palo di sostegno dal plinto, la pulizia di quest'ultimo ed eventuale adattamento del foro per l'installazione del nuovo palo;
- l'installazione del nuovo palo e del nuovo corpo illuminante;
- la posa e collegamento dei cavi di alimentazione alla morsettiera e al nuovo corpo illuminante;
- il trasporto e smaltimento in discarica del corpo illuminante e del palo precedentemente installati.

Il punto b) prevede le seguenti fasi:

- lo smontaggio del corpo illuminante esistente e la manutenzione del palo esistente;
- l'installazione del nuovo corpo illuminante;
- la posa e collegamento dei cavi di alimentazione alla morsettiera e al nuovo corpo illuminante;
- il trasporto e smaltimento in discarica del corpo illuminante precedentemente installato.

Il punto c) prevede le seguenti fasi:

- lo scavo per il plinto e pozzetto di fondazione e i cavidotti di connessione;
- la posa/realizzazione del plinto e pozzetto, il loro allineamento e il reinterro dello scavo precedentemente eseguito;
- l'installazione del palo di sostegno e del nuovo corpo illuminante;
- la posa e collegamento dei cavi di alimentazione alla morsettiera e al nuovo corpo illuminante;
- il trasporto e smaltimento in discarica del materiale eccedente dallo scavo.

ART. 40 - QUADRI ELETTRICI DI PROTEZIONE E COMANDO

L'Appaltatore provvederà alla fornitura e posa presso i punti di consegna indicati dal progetto dei nuovi quadri elettrici di protezione e comando dell'impianto di illuminazione pubblica. In corrispondenza di tali punti sono attualmente presenti dei manufatti contenenti il contatore dell'Ente Distributore e il quadro generale di protezione su cui sarà effettuato l'intervento di sostituzione.

I quadri elettrici dovranno essere realizzati in materiale plastico con isolamento in Classe II. Le apparecchiature elettriche dovranno essere conformi alle corrispondenti Norme CEI e idonee per la posa in ambienti esterni con particolare attenzione alle temperature che possono essere raggiunte durante la stagione invernale; in particolare i teleruttori dovranno avere le caratteristiche secondo la

Norma CEI 17-3 fascicolo 252.

L'Appaltatore dovrà altresì provvedere alla fornitura, posa e collegamento di un interruttore crepuscolare fotoelettrico per il comando di accensione e spegnimento dell'impianto di illuminazione. L'interruttore crepuscolare, inserito all'interno del quadro elettrico, disporrà di una sonda esterna per la misura del livello luminoso esterno e avrà un'uscita con almeno un contatto con portata 230 V 5 A. La sonda esterna, da fissare in posizione protetta dal sole diretto e dagli eventi atmosferici, sarà realizzata in classe II di isolamento e avrà valire di intervento 10 + 2 Lx.

L'accensione e lo spegnimento dell'impianto di illuminazione avverrà con la chiusura/apertura dei contatti di alimentazione delle linee elettriche attraverso gli interruttori crepuscolari presenti nei quadri elettrici. Durante la fase notturna, sarà programmata una fascia oraria all'interno della quale il flusso luminoso sulle vie interne (è esclusa la S.S. 51 di Alemagna) sarà modulato al 50% del valore nominale. Il comando avverrà attraverso una programmazione interna ad ogni corpo illuminante che sarà eseguita dal costruttore in sede di fornitura in accordo con l'Amministrazione Comunale con la possibilità di modifica in tempi successivi qualora si presenti la necessità.

Il tipo di contenitore che fungerà da quadro elettrico e le apparecchiature ivi contenute dovranno comunque avere la preventiva approvazione del Direttore dei Lavori.

Il prezzo a corpo compensa la fornitura, il trasporto, la mano d'opera, il collaudo e la messa in servizio dei componenti e delle apparecchiature.

ART. 41 - IMPIANTO DI TERRA - DISPERSORI

Pur essendo i corpi illuminanti realizzati con doppio isolamento (classe II) e pur utilizzando per la loro alimentazione conduttori anch'essi certificati in classe II, la presenza dei collegamenti fra le linee interne al palo, quelle provenienti dalla dorsale interrata e il limitatore di sovratensione impongono il collegamento della struttura metallica del palo all'impianto di terra.

Gli apparecchi di illuminazione saranno collegati a terra con conduttore unipolare di tipo FS16 con guaina di colore giallo-verde di sezione adeguata, comunque non inferiore ai 16 mm².

Il sistema di dispersione sarà di tipo distribuito con dispersori a punta interrati all'interno di ogni pozzetto di derivazione situato in prossimità di ogni punto luce. I dispersori (puntazze) saranno del tipo in acciaio zincato con profilo a croce 5 x 5 cm. e lunghezza pari a 1,5 m. e saranno connessi fra loro con un corda in rame nudo avente sezione pari a 35 mm².

Sia i dispersori a puntazza, che i pozzetti di ispezione dovranno essere preventivamente approvati dalla Direzione dei Lavori.

ART. 42 - PROVE CEI 64-14 FASCICOLO 2930

Al fine di verificare il corretto funzionamento dell'impianto e l'efficienza dei dispositivi di protezione, al completamento dei lavori dovranno essere effettuate, a carico dell'Impresa e alla presenza del Direttore dei Lavori, le seguenti verifiche ai sensi della norma CEI 64-14, fascicolo 2930:

1. continuità dei conduttori;
2. misura diretta della resistenza di terra;
3. misura della resistenza di isolamento dell'impianto;
4. verifica della protezione differenziale.

42.1 - Continuità dei conduttori

Si intende con tale prova accertare l'integrità dei collegamenti dell'impianto di terra (non deve essere misurata la resistenza dei circuiti) a partire dai dispersori fino alle masse e masse estranee. Per la prova deve essere impiegato uno strumento in grado di fornire almeno 0,2 A con una tensione a vuoto compresa tra 4 V e 24 V in c.c. o in c.a. Il controllo deve essere effettuato:

- a) - Tra il dispersore (se accessibile) ed il collettore di terra;

- b) - Tra i vari collettori di terra;
- c) - Quando necessario, tra i conduttori di protezione (PE) ed i conduttori equipotenziali (EQ), in presenza di giunzioni o derivazioni, per individuare possibili discontinuità;
- d) - Tra le masse ed i collettori di terra;
- e) - Tra le masse estranee fra di loro e verso le masse.

42.2 - Misure della resistenza di terra

Effettuata con sistema voltamperometrico diretto e con misure indirette (trasformatore a due fasi e generatore a corrente alternata).

42.3 - Misura della resistenza d'isolamento dell'impianto

La prova ha lo scopo di accertare il mantenimento delle caratteristiche di isolamento dei componenti elettrici dopo la loro installazione. Per la misura occorre utilizzare uno strumento in grado di fornire le tensioni continue di prova riportate in tabella quando, con un carico resistivo limite come indicato nella tabella sottostante, eroga una corrente di 1 mA. La prova va eseguita sul circuito sezionato con gli utilizzatori scollegati.

Tensione nominale del circuito in prova	Tensioni di prova	Resistenza minima di isolamento
SELV o PELV	250 V	0,25 Mega ohm
Fino a 500 V(esclusi SELV e PELV)	500 V	0,50 Mega ohm
Oltre 500 V	1000 V	1 Mega ohm

42.4 - Verifica della protezione differenziale

Accertamento del corretto funzionamento dei dispositivi differenziali di protezione con rilevazione dei valori di corrente differenziale nominale di risposta I_{dn} , relativo tempo di intervento in ms e comparazione con i limiti stabiliti dalle norme CEI 64-8/4.



TABELLA «A»	CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI DEI LAVORI (articoli 4 e 43, comma 1)
-------------	---

n.	Lavori di ristrutturazione dell'impianto di illuminazione pubblica di Valle di Cadore (BL)	<i>Categoria ex allegato A D.P.R. n 207/2010 e ss.mm.ii.</i>	<i>euro</i>	<i>Incidenza % manodopera</i>
Ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e D.Lgs. 32/2019, i seguenti lavori, appartenenti alla categoria prevalente, sono subappaltabili nella misura massima del 40% dell'importo complessivo del contratto				
1				

Le seguenti lavorazioni, categorie scorporabili di cui all'art. 3 lettera oo-ter) del D.Lgs 12.4.2016, n. 50, costituiscono strutture, impianti e opere speciali di cui al **D.M. 10.11.2016, n. 248** possono essere realizzate dall'appaltatore solo se in possesso dei requisiti di qualificazione per la relativa categoria, direttamente o in capo ad un'impresa mandante. **Esse possono essere subappaltati nella misura del 40%. Tale limite non è computato ai fini del raggiungimento del limite del 30% di cui all'art. 105, c. 2 del D.Lgs n. 50/2016**

2		Scorporabile	O....		
3		Scorporabile	O....		

Le seguenti lavorazioni, categorie scorporabili di cui all'art. 3 lettera oo-ter) del D.Lgs 12.4.2016, n. 50, costituiscono strutture, impianti e opere speciali di cui al **D.M. 10.11.2016, n. 248, di importo inferiore al 10%** dell'importo totale dei lavori e possono essere realizzate dall'appaltatore solo se in possesso dei requisiti di qualificazione per la relativa categoria, direttamente o in capo ad un'impresa mandante. **Esse possono essere subappaltate nell'ambito della aliquota del 40% dell'importo complessivo del contratto.**

4	Scavo in minitrincea per sottoservizi	Scorporabile	OG3	51.561,00	20%
5	Riempimento scavo con calcestruzzo	Scorporabile	OG3	58.764,00	15%

Le seguenti lavorazioni, di importo superiore al 10% del totale dei lavori ovvero ad euro 150.000, possono essere realizzati dall'appaltatore solo se in possesso dei requisiti di qualificazione per la relativa categoria, direttamente o in capo ad un'impresa mandante, ovvero indicati **obbligatoriamente** in sede di gara **da subappaltare e affidati ad un'impresa subappaltatrice nell'ambito della aliquota del 40% dell'importo complessivo del contratto;**

6		Scorporabile e subappaltabile	O....		
7		Scorporabile e subappaltabile	O....		

Le seguenti lavorazioni, categorie scorporabili di cui all'art. 3 lettera oo-ter) del D.Lgs 12.4.2016, n. 50 e di importo superiore al 10% del totale dei lavori ovvero ad euro 150.000, **possono essere realizzati direttamente dall'appaltatore in possesso della qualificazione per la categoria prevalente.**

8		Scorporabile e subappaltabile	O....		
TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI				110.325,00	

TABELLA «B»	GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE - CATEGORIE CONTABILI ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera - articolo 3		
-------------	--	--	--

n.	Descrizione dei gruppi (e sottogruppi) di lavori omogenee	In euro	In %
1			
2	OG3 - Opere stradali	110.325,00	
3	OG10 - Illuminazione pubblica	224.905,49	
	<i>Parte 1 - TOTALE LAVORI A MISURA</i>	<i>335.230,49</i>	
4			
5	OG10 - Illuminazione pubblica	8.445,00	100,00.%
	<i>Parte 2 - TOTALE LAVORO A CORPO</i>	<i>8.445,00</i>	<i>100,00 %</i>
a)	Totale importo esecuzione lavori	343.675,49	
1			
	<i>Parte 1- Totale oneri per la sicurezza A MISURA</i>	<i>6.071,39</i>	
2			
	<i>Parte 2 - Totale oneri per la sicurezza A CORPO</i>	<i>153,12</i>	<i>100,00 %</i>
b)	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	6.224,51	
	TOTALE DA APPALTARE (somma di a + b)	349.900,00	

COMMITTENTE DI _____

Ufficio competente: _____

ASSESSORATO A _____

UFFICIO TECNICO _____

Dipartimento/Settore/Unità operativa _____

LAVORI DI

Progetto esecutivo approvato con determinazione del Dirigente/Responsabile del servizio
 _____ n. ____ del _____

Progetto esecutivo:

Direzione dei lavori:

Progetto esecutivo e direzione lavori opere in _____ Progetto esecutivo e direzione lavori impianti
 c.a. _____

Coordinatore per la progettazione: _____

Coordinatore per l'esecuzione: _____

Durata stimata in uomini x giorni: Notifica preliminare in data:

Responsabile unico dell'intervento: _____

IMPORTO DEL PROGETTO: Euro _____**IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA: Euro** _____**ONERI PER LA SICUREZZA: Euro** _____**IMPORTO DEL CONTRATTO: Euro** _____

Gara in data _____, offerta di Euro _____ pari al ribasso del ____ %

Impresa esecutrice: _____

con sede _____

Qualificata per i lavori dell_ categori_: _____, classifica _____ .000.000)

_____ , classifica _____ .000.000)

_____ , classifica _____ .000.000)

direttore tecnico del cantiere: _____

<i>subappaltatori:</i>	<i>per i lavori di</i>		<i>Importo lavori subappaltati In Euro</i>
	<i>categor ia</i>	<i>descrizione</i>	

Intervento finanziato con fondi (ovvero)

Intervento finanziato con _____

inizio dei lavori _____ con fine lavori prevista per il _____

prorogato il _____ con fine lavori prevista per il _____

Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso l'ufficio**telefono:** _____ **fax:** _____ **http:// www . _____ .it** **E-mail:** _____

@ _____ .it

