

Comune di SANTA CATERINA AL

Provincia di COSENZA

**CAPITOLATO SPECIALE D'APP
ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

OGGETTO: realizzazione di tratti rurali pubblici

PARTE D'OPERA: impianto pubblica illuminazione

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale

Codice CUP: H27B15000010002

CAPITOLO 1

OGGETTO DELL'APPALTO - FORMA E AMMONTARE DELL'APPALTO DESCRIZIONE DEI LAVORI - FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI - VARIAZIONI DELLE OPERE

Art 1.1

OGGETTO DELL'APPALTO

1. L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per completare i lavori di: [tratti di impianti di pubblica illuminazione nel centro storico di Albano Laziale](#)
2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per il lavoro completamente compiuto, secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo e dal precedente comma e relativi allegati dei quali l'Appaltatore dichiara di aver conoscenza.
3. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.
4. Ai fini dell'art. 3 comma 5 della Legge 136/2010 e s.m.i. il Codice identificativo dell'intervento è _____ e il Codice Unico di Progetto (CUP) dell'intervento è _____

Art 1.2

FORMA DELL'APPALTO

Il presente appalto è dato a: [misura](#)

L'importo complessivo dei lavori ed oneri compresi nell'appalto, ammonta a Euro (seventyseven thousand and four hundred and eightyseven/14) oltre IVA.

Di cui:

a) Per lavori a MISURA Euro 68787,11 di cui per la sicurezza

3. Le categorie di lavoro previste nell'appalto sono le seguenti:

Art. 1.4 DESCRIZIONE DEI LAVORI

I lavori che formano l'oggetto dell'appalto possono riassumersi come appalti di illuminazione pubblica. Le indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori Pubblici dell'Amministrazione comunale di pubblica illuminazione

Art. 1.5 FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

La forma e le dimensioni delle opere, oggetto dell'appalto, risultano dai disegni di progetto. I disegni dovranno essere redatti in conformità alle norme UNI vigenti in materia. Inoltre, per quanto riguarda la grandezza presenti sugli elaborati di progetto ci si dovrà attenere alle norme [UNI ISO 80000-6](#) nonché alla norma [UNI 4546](#).

Di seguito si riporta una descrizione sommaria delle opere con l'indicazione delle opere che si dovranno sorgere e le principali dimensioni:

- tratti di pubblica illuminazione nel territorio comunale e più precisamente
- strada di accesso al cimitero
- strada circonvallazione
- strada svingolo località fornace
- strada località San Pietro
- strada località Cerzero
- strada località San Iorio
- strada località Cutura

Art. 1.6 VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

La Stazione Appaltante si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere appaltate varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economicità dell'Appalto. L'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennità per danni di specie, non stabiliti nel presente Capitolato Speciale.

Dovranno, essere rispettate le disposizioni di cui al D.Lgs. n. 163/2006 s.m.i. e

Non sono considerate varianti e modificazioni, gli interventi disposti dalla Direzione Lavori Pubblici dell'Amministrazione comunale di pubblica illuminazione, per aspetti di dettaglio e che siano contenuti entro un importo non superiore al 10% dell'importo di massima per la ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per tutti gli altri lavori di manutenzione ordinaria, sempreché non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la

Sono considerate varianti, e come tali ammesse, nell'esclusivo interesse della

132 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.

Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto; ove per altro debbano essere previsti lavori non previste in contratto o si debbano impiegare materiali per i quali non è prevista la contrattuale si procederà alla determinazione di nuovi prezzi secondo le modalità del D.P.R. n. 207/2010.

Ferma l'impossibilità di introdurre modifiche essenziali alla natura dei lavori oggetto delle variazioni comportino, nei vari gruppi di categorie ritenute omogenee di cui all'art. 1 del D.P.R. n. 207/2010, modifiche tali da produrre un notevole pregiudizio economico, riconosciuto un equo compenso, comunque non superiore al quinto dell'importo originario. Il presente comma si considera notevolmente pregiudizievole la variazione del sinistralmente al quinto del corrispondente valore originario e solo per la parte che supera tale limite.

CAPITOLO 2

QUALITA' E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Art. 2.1 NORME GENERALI

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati nei lavori oggetto dell'appalto devono essere adeguate al loro impiego, essere idonei al luogo di installazione e fornire le più alte prestazioni e funzionalità. Inoltre, i materiali e le apparecchiature che l'Appaltatore impiegherà dovranno essere, oltre che alle prescrizioni contrattuali, anche a quanto stabilito da Leggi, Regolamenti, Norme Tecniche vigenti (UNI, CEI ecc.), anche se non esplicitamente menzionate. In ogni caso, di prima scelta, delle migliori qualità esistenti in commercio, nonché di larga diffusione.

Il Direttore dei Lavori si riserva il diritto di autorizzarne l'impiego o di richiederne la sostituzione, a insindacabile giudizio, senza che per questo possano essere richiesti indennizzi, quando, per qualsiasi natura e specie. Tutti i materiali che verranno scartati dal Direttore dei Lavori e non immediatamente sostituiti, siano essi depositati in cantiere, completamente o parzialmente, dovranno essere, che l'Appaltatore abbia nulla da eccepire. Dovranno quindi essere sostituiti con materiali che abbiano le stesse caratteristiche e ai requisiti richiesti.

Salvo diverse disposizioni del Direttore dei Lavori, nei casi di sostituzione i materiali dovranno essere della stessa marca, modello e colore di quelli preesistenti, la cui fornitura sarà indicata negli elenchi allegati. Per comprovati motivi, in particolare nel caso di componenti non disponibili sul mercato, l'Appaltatore dovrà effettuare un'accurata ricerca al fine di reperirne i più idonei, sia a livello tecnico-funzionale che estetico.

Tutti i materiali, muniti della necessaria documentazione tecnica, dovranno essere consegnati al loro impiego, all'esame del Direttore dei Lavori, affinché essi siano riconosciuti idonei.

L'accettazione dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti è vincolata al superamento delle verifiche prescritte dalle norme o richieste dal Direttore dei Lavori, che potrà effettuare, prima (preliminarmente o anche ad impiego già avvenuto) gli opportuni accertamenti, compresi le analisi e controlli. Tutte le spese relative alle prove su materiali ed apparecchiature, previste dalle normative vigenti, sono a carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà provvedere, a proprie spese e nel più breve tempo possibile, alla sostituzione di eventuali componenti ritenuti non idonei dal Direttore dei Lavori.

L'accettazione dei materiali da parte del Direttore dei Lavori, non esonererà l'Appaltatore dalle responsabilità che gli competono per il buon esito dell'intervento.

I componenti di nuova installazione dovranno riportare la marcatura CE, conforme alle norme tecniche vigenti. In particolare quello elettrico dovrà essere conforme al D.Lgs. n. 81/2008, con il relativo certificato e marcato secondo quanto stabilito nelle norme CEI di riferimento.

Tutti i materiali per i quali è prevista l'omologazione, o certificazione similare, dovranno essere

- elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed in proporzioni non nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche di carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature. La sabbia per malte e mortari non deve contenere sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.
- 3) Gli additivi per impasti cementizi, come da norma [UNI EN 934](#), si intendono: fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; acceleranti; antigelo-superfluidificanti. Per le modalità di controllo ed accettazione dei Lavori potrà far eseguire prove od accettare, l'attestazione di conformità alla norma [EN 480](#) (varie parti) e [UNI 10765](#).
 - 4) I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare i requisiti prescritti nel D.M. 14 gennaio 2008 e relative circolari esplicative.

Per quanto non espressamente contemplato, si rinvia alla seguente normativa (varie parti), [UNI EN 480](#) (varie parti), [UNI EN 13139](#), [UNI EN 13055-1](#), [UNI EN 12620](#), [UNI EN ISO 7027](#) - [UNI EN 413](#) - [UNI 9156](#).

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere utilizzati, dovranno essere muniti di tale marchio.

CAPITOLO 3

CARATTERISTICHE TECNICHE

Art. 3.1

FINALITÀ DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE

Negli articoli seguenti sono specificate le modalità e le caratteristiche tecniche delle opere. L'Appaltatore è impegnato ad eseguire le opere e a condurre i lavori, in aggiunta a quelle già indicate negli articoli precedenti.

Art. 3.2

PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI

L'Appaltatore, oltre alle modalità esecutive prescritte per ogni categoria di opere, dovrà impiegare ed eseguire tutte le opere provvisorie e usare tutte le cautele e le misure indispensabili per la buona riuscita delle opere e per la loro manutenzione e per la sicurezza o piena sia le attrezzature di cantiere che le opere stesse.

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto, consistendo nel prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito (intendendosi con ciò sia in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito a mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc.), nonché nel collocamento nel luogo di destinazione a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, ed in tutte le opere consentite.

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od installazione ordinato dal Direttore dei Lavori, anche se forniti da altre ditte.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso e dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche dopo collocato, e l'Appaltatore è responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose o al solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori, sino al loro termine. Il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza o assistenza dei fornitori del materiale o del manufatto.

Le opere da eseguire, che dovranno essere compiute in ogni loro parte a regola d'arte, corrisponderanno a quanto prescritto dalla norma [CEI 64-8](#) e successive varianti, nonché risultano dai disegni di progetto allegati, nonché dagli elementi descrittivi del progetto. Il complemento dei disegni stessi, salvo quanto verrà precisato dal Direttore dei Lavori, sarà l'esatta interpretazione dei disegni di progetto e per i dettagli di esecuzione.

I lavori, inoltre, dovranno essere eseguiti nel pieno rispetto del D.Lgs. 9 aprile 2008.

per fatti analoghi già accaduti nel presente appalto od anche in appalti precedenti.

3.3.1) Cavidotti

Nell'esecuzione dei cavidotti saranno tenute le caratteristiche dimensionali e costruttive indicate nei disegni di progetto. Saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:

- il taglio del tappetino bituminoso e dell'eventuale sottofondo in agglomerato bituminoso con l'impiego di un tagliASFALTO munito di martello idraulico con vanghetta. Il spessore minimo di 25 cm e gli spazi del manto stradale non tagliato non dovranno subire l'azione del taglio effettuato con la vanghetta idraulica;
- esecuzione dello scavo in trincea, con le dimensioni indicate nel disegno;
- fornitura e posa, nel numero stabilito dal disegno, di tubazioni rigide in materiale plastico circolare, con diametro esterno di 40 mm, per il passaggio dei cavi di energia elettrica;
- il riempimento dello scavo dovrà effettuarsi con materiali di risulta o con ghiaia di base delle indicazioni fornite dal Direttore dei Lavori. Particolare cura dovrà essere posta nel costipamento da effettuarsi con mezzi meccanici; l'operazione di riempimento dovrà essere completata almeno 6 ore dal termine del getto di calcestruzzo;
- trasporto alla discarica del materiale eccedente.

3.3.2) Pozzetti con chiusino in ghisa

Nell'esecuzione dei pozzetti saranno mantenute le caratteristiche dimensionali e costruttive indicate nei disegni allegati.

Saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:

- esecuzione dello scavo con misure adeguate alle dimensioni del pozzetto;
- formazione di platea in calcestruzzo dosata a 250 kg di cemento tipo 42,5 per m³ di impasto, con fori per il drenaggio dell'acqua;
- formazione della muratura laterale di contenimento, in mattoni pieni e malta di cemento;
- conglomerato, nella muratura di mattoni, delle tubazioni in plastica interessate;
- sigillature con malta di cemento degli spazi fra muratura e tubo;
- formazione, all'interno del pozzetto, di rinzafo in malta di cemento grossolana;
- fornitura e posa, su letto di malta di cemento, di chiusino in ghisa, con carichi di rottura norme UNI EN 124 richiesto dalle condizioni di posa e relativo riquadro ghisa;
- robustezza e garanzie di durata, aventi le dimensioni indicate sugli elaborati grafici;
- riempimento del vano residuo con materiale di risulta o con ghiaia naturale;
- trasporto alla discarica del materiale eccedente.

3.3.3) Pozzetto prefabbricato interrato

E' previsto l'impiego di pozzetti prefabbricati ed interrati, comprendenti un elemento di drenaggio, ed un coperchio rimovibile. Detti manufatti, di calcestruzzo vibrato, dovranno essere predisposti per l'innesto dei tubi di plastica, costituita da zone circolari con p

3.3.4) Pozzetti e manufatti in conglomerato cementizio

I pozzetti gettati in opera o prefabbricati saranno costituiti con calcestruzzo secondo le dimensioni e le caratteristiche costruttive indicate nei disegni di progetto.

- le superfici di appoggio del coperchio sul telaio devono combaciare perfettamente verificando alcun traballamento;
- il coperchio dovrà essere allo stesso livello del telaio e non sarà ammessa alcuna irregolarità;
- i chiusini dovranno essere provvisti di fori di aerazione e di sollevamento;
- il telaio dovrà essere solidamente appoggiato ed ancorato alle strutture in calcestruzzo.

3.3.6) Pali di illuminazione pubblica

I pali per illuminazione pubblica devono essere conformi alle norme [UNI-EN 1011-1](#) e [UNI-EN 1011-2](#). Dovrà curarsi il perfetto allineamento nel senso orizzontale, la perfetta posa in opera e la sommità di ogni sostegno venga a trovarsi all'altezza prefissata.

Pali in acciaio

E' previsto l'impiego di pali d'acciaio secondo norma [UNI EN 40-5](#) e [UNI EN 1011-1](#) e [UNI EN 1011-2](#), circolare, forma conica o rastremata ([UNI EN 40-2](#)), e se saldati longitudinalmente secondo la norma [CEI 7-6](#).

Tutte le caratteristiche dimensionali ed i particolari costruttivi sono indicati nei disegni.

Per la protezione di tutte le parti in acciaio (pali, portello, guida d'attacco, bracci) deve essere zincatura a caldo secondo la norma [CEI 7-6](#).

Il percorso dei cavi nei blocchi e nell'asola inferiore dei pali sino alla morsetta deve essere protetto tramite uno o più tubi in PVC flessibile serie pesante di idoneo diametro. La morsetta deve essere collocata entro i fori predisposti nei blocchi di fondazione medesima.

Per il sostegno degli apparecchi di illuminazione su mensola o a cima-palo, i bracci in acciaio o codoli zincati a caldo secondo Norma [CEI 7-6](#) ed aventi le caratteristiche dimensionali indicate in progetto.

I processi di saldatura devono essere conformi alle norme [UNI EN 1011-1](#) e [2; ISO 15609-1](#) e [UNI EN ISO 15614-1](#).

Pali in alluminio

E' previsto l'impiego di pali in alluminio secondo norma [UNI EN 40-6](#), a sezione circolare o rastremata ([UNI EN 40-2](#)).

Tutte le caratteristiche dimensionali ed i particolari costruttivi sono indicati nei disegni.

Per la protezione di tutte le eventuali parti in acciaio (portelli, guida d'attacco, bracci) deve essere zincatura a caldo secondo la norma [CEI 7-6](#).

Il percorso dei cavi nei blocchi e nell'asola inferiore dei pali sino alla morsetta deve essere protetto tramite uno o più tubi in PVC flessibile serie pesante di idoneo diametro. La morsetta deve essere collocata entro i fori predisposti nei blocchi di fondazione medesima.

Per il sostegno degli apparecchi di illuminazione su mensola o a cima-palo, i bracci in alluminio o codoli aventi le caratteristiche dimensionali indicate in progetto.

Pali in compositi polimerici fibrorinforzati

E' previsto l'impiego di pali in compositi polimerici fibrorinforzati secondo norma

- indice di resa cromatica.

Corpi illuminanti con lampade a scarica

La vasta famiglia delle lampade a scarica nei gas ad alta densità, è quella che risponde alle esigenze dell'illuminazione pubblica per esterni.

Le lampade a scarica da utilizzare vengono sinteticamente descritte nel seguito:

[\(Cancellare quello che non interessa\)](#)

Tubi fluorescenti

Sono costituiti da tubi in vetro da 0,6 ad oltre 2 metri, normalmente allungati, dove la scarica avviene a bassa pressione producendo una radiazione visibile che va da 80 a 100 lm/W e vita utile che può arrivare fino a 10'000 ore.

Lampade a vapore di mercurio ad alta pressione

Tra le prime lampade a scarica con dimensioni ridotte e per questo molto adatte. L'efficienza luminosa si aggira mediamente sui 60 lm/W e l'indice di resa cromatica. Possono essere impiegate per i luoghi in cui è richiesta luce bianca (ad esempio per ricambi in impianti esistenti).

Lampade a vapore di sodio a bassa pressione

Ad emissione di luce monocromatica gialla, la lampada in oggetto presenta un'elevata efficienza energetica, fino a 180 lm/W, ma a causa delle grandi dimensioni se ne limita l'applicazione. Uno dei principali vantaggi nell'uso di queste lampade è la loro visibilità anche in caso di nebbia e foschia.

Lampade a vapore di sodio ad alta pressione

Tali lampade raggiungono elevate efficienze (oltre 130 lm/W) e vita utile elevata, a condizione di evitare sbalzi di tensione superiori al 5%. La luce prodotta è di colore bianco tendente al giallo; hanno dimensione limitata, possibilità di installazione ideali per l'illuminazione stradale.

Lampade a vapori di ioduri metallici ad alta pressione

La loro resa cromatica le rende particolarmente adatte all'illuminazione pubblica dove si ha la necessità di avere una luce perfettamente bianca. Con un'efficienza di 100 lm/W e con vita utile di 6'000-8'000 ore, sono impiegate di solito a illuminare monumenti.

Requisiti minimi richiesti

Resa cromatica (Ra) (Qualità della resa dei colori sotto una data illuminazione. Il valore minimo richiesto per l'illuminazione pubblica è di 80, per l'illuminazione di

Il vano ottico sarà costituito da involucro in [acciaio zincato / alluminio pressofuso](#) conforme alla direttive di protezione [CEI EN 60529](#), completo di vetro minimo 4 mm resistente agli shock termici e agli urti (secondo prove [UNI EN 12158](#)).

Il Gruppo ottico sarà composto da LED monocromatico di colore White (Bianco).

Caratteristiche tecniche

Le caratteristiche tecniche degli apparecchi illuminanti saranno conformi alle norme [EN 60598-2-3](#) ed in particolare:

- Classe di Protezione IP ;
- Omologazione ENEC;
- IMQ Performance;
- Classe isolamento II;
- Efficienza luminosa => lumen/watt;
- Vita media LED a Ta 25°C => 70000 h;
- Vita media elettronica a Ta 25°C => 90000 h;
- Gruppo di alimentazione e gruppo ottico estraibili con connettori ad innescamento;
- Funzionamento del prodotto al 100% per Temperatura Ambiente da -20°C a +40°C;
- Fotocellula crepuscolare;
- Viti esterne di attacco in acciaio inox (se previste dal modello proposto).

3.3.8) Corpi illuminanti con modulo fotovoltaico

Funzionante senza allacciamento alla rete elettrica e previsto per installazione [mensola a muro / a sospensione / torre faro](#), il corpo illuminante con modulo fotovoltaico sarà utilizzato per illuminare sia di aree pubbliche che private. Il sistema dovrà sfruttare l'energia solare per illuminare nelle ore serali e notturne e sarà particolarmente indicato dove c'è poca energia elettrica o non c'è la presenza della rete elettrica nelle vicinanze ovvero dove è tecnicamente impossibile la sua connessione.

Il corpo illuminante alimentato con modulo fotovoltaico disporrà di una sorgente di illuminazione a LED a basso consumo energetico, che sarà alimentata dal modulo fotovoltaico.

Struttura Box o cestello.

Box o cestello contenente i componenti elettrici realizzato in acciaio inox, progettato per velocità superiori ai 100 km/h, dotato di porta posteriore e feritoie di aerazione, completo della struttura di supporto moduli che a testa palo con bulloneria in acciaio inox;

Specifiche tecniche

Le caratteristiche tecniche degli apparecchi illuminanti saranno conformi alle norme [EN 60598-2-3](#) ed in particolare:

- Classe di Protezione IP ;
- Omologazione ENEC;
- IMQ Performance;
- Classe isolamento II;
- Efficienza luminosa => lumen/watt;
- Vita media LED a Ta 25°C => 70000 h;
- Vita media elettronica a Ta 25°C => 90000 h;
- Gruppo di alimentazione e gruppo ottico estraibili con connettori ad innescamento;
- Funzionamento del prodotto al 100% per Temperatura Ambiente da -20°C a +40°C;
- Fotocellula crepuscolare;
- Viti esterne di attacco in acciaio inox (se previste dal modello proposto).

3.3.9) Blocchi di fondazione dei pali

Nell'esecuzione dei blocchi di fondazione per il sostegno dei pali saranno rispettate le dimensioni e costruttive indicate negli elaborati di progetto allegati.

Saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:

- esecuzione dello scavo con misure adeguate alle dimensioni del blocco;
- formazione del blocco in calcestruzzo;

certificazione IMQ od equivalente.

Nelle tavole allegate sono riportati schematicamente il percorso, la sezione ed i

L'Appaltatore dovrà attenersi scrupolosamente a quanto indicato nei disegni e alle prescrizioni del Direttore dei Lavori.

3.3.11) Cassette - Giunzioni - Derivazioni - Guaine isolanti

La derivazione per l'alimentazione degli apparecchi di illuminazione, in cavo mm^2 , sarà effettuata con l'impiego di cassetta di connessione nell'alloggiamento predisposto con transito nella medesima dei cavi unipolari di derivazione. La sezione dei cavi unipolari sarà riservata unicamente alla fase interessata ed al neutro escludendo i tratti di dorsali rilevanti dovrà essere previsto altresì un sezionamento dell'intera derivazione in tre fasi ed il neutro in una cassetta di connessione collocata nell'asola di un palo. Il tutto dovrà essere approvato dal Direttore dei Lavori.

Per le giunzioni o derivazioni su cavo unipolare, con posa in cavidotto, è previsto l'uso di guaina mm^2 o similare. Dette muffole saranno posate esclusivamente nei pozzetti di derivazione.

Come detto, tutti i conduttori infilati entro i pali e bracci metallici, saranno protetti dagli effetti del doppio isolamento, da una guaina isolante di diametro adeguato; tale guaina dovrà essere a base dielettrica mm^2 ; il tipo di guaina isolante dovrà comunque essere approvato dal Direttore dei Lavori.

3.3.12) Distanze di rispetto dei cavi interrati

I cavi interrati in prossimità di altri cavi o di tubazioni metalliche di servizi (gas, acqua, ecc.) e di strutture metalliche particolari, come cisterne per depositi di carburante, dovranno essere protetti da particolari e distanze minime di rispetto come da normativa vigente.

Art. 3.4

PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI

La Norma [CEI 64-8](#) Sez. 714.412 stabilisce che per la protezione da contatti diretti devono essere adottate le seguenti soluzioni impiantistiche:

- tutte le parti attive dei componenti elettrici devono essere protette mediante barriere o involucri per impedire i contatti diretti;
- se uno sportello, pur apribile con chiave o attrezzo, è posto a meno di 2,5 m dalle parti attive, queste devono essere inaccessibili al dito di prova (IP XXB) o deve essere presente un ulteriore schermo con uguale grado di protezione, a meno che lo sportello non sia accessibile solo alle persone autorizzate;
- le lampade degli apparecchi di illuminazione non devono diventare accessibili senza un involucro o una barriera per mezzo di un attrezzo, a meno che l'apparecchio sia installato ad una altezza dal suolo superiore a 2,8 m.

La protezione contro i contatti diretti ottenuta mediante ostacoli e mediante distanze

essere previsto alcun conduttore di protezione e le parti conduttrici, separato dall'isolamento doppio o rinforzato, non devono essere collegate intenzionalmente. Utilizzare cavi aventi tensioni di isolamento almeno 0,6/1 kV.

Art. 3.6

FORNITURA E POSA DEL CONTENITORE DEL GRUPPO DI MISURA E DELL'APPARECCHIATURA DI ACCENSIONE E PROTEZIONE

L'Appaltatore provvederà alla fornitura e posa presso il punto di consegna del contenitore in resina poliestere rinforzata con fibre di vetro del formato approssimativo di altezza da terra **100** cm, profondità **30** cm con grado di protezione interna minimo IP 54. Tale contenitore dovrà essere diviso verticalmente in due vani con aperture separate. Il primo vano dovrà contenere il gruppo di misura installata dall'Ente Distributore, la relativa serratura e la lampada installata previo accordi con gli organismi territoriali competenti dall'Ente medesimo. Il secondo vano dovrà appoggiare su apposito zoccolo in c.l.s. prefabbricato o realizzato in opera che consenta l'isolamento sia del Distributore dell'energia elettrica che dell'impianto in oggetto. Sono altresì previste opere di scavo e murarie per l'ingresso nel contenitore dei cavi dell'Ente Distributore e dovranno contenere le apparecchiature di comando, di sezionamento, e di protezione così come specificato nel unifilare indicato nei disegni allegati. L'apertura di tale vano dovrà essere murata e concordata con il Committente ove è ubicato l'impianto.

Il quadro elettrico ivi contenuto dovrà essere realizzato con isolamento adeguato e separato dall'impianto di illuminazione.

Le apparecchiature elettriche dovranno essere conformi alle corrispondenti norme. I contattori dovranno avere le caratteristiche secondo la Norma **CEI EN 60947-4-1**.

Gli organi di protezione dovranno essere dimensionati in modo da garantire la protezione dei cortocircuiti dell'intero impianto secondo norme **CEI 64-8**. Il tipo di contenitore, le apparecchiature contenute ed il relativo quadro dovranno comunque avere la preventiva approvazione del Committente. Lavori.

Art. 3.7

SCELTA E MESSA IN OPERA DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Le prestazioni degli apparecchi di illuminazione per esterni devono anzitutto soddisfare i requisiti di carattere generale:

- buon controllo del flusso luminoso sia ai fini del conseguimento di un'illuminazione adeguata che della prevenzione dell'abbagliamento;
- grado di protezione adeguato per la sicurezza d'impiego anche in condizioni sfavorevoli dovute al funzionamento continuato alle intemperie;
- permettere l'agevole sostituzione delle lampade e delle relative apparecchiature, anche viste le difficili condizioni in cui avviene la manutenzione (altezze notevoli);
- garantire un buon funzionamento ed una buona durata delle lampade e delle apparecchiature di alimentazione;

[CEI EN 60598-1](#), [CEI EN 60598-2-5](#), [CEI EN 60598-2-3](#).

In ottemperanza alla norma [CEI EN 60598-1](#) i componenti degli apparecchi essere cablati a cura del costruttore degli stessi, ed essere forniti completi di larifasati. Detti componenti dovranno essere conformi alle Norme CEI di riferimento

Sugli apparecchi di illuminazione dovranno essere indicati in modo chiaro e ind siano visibili durante la manutenzione, i dati previsti dalla sezione 3 - Marcatura de

Gli apparecchi di illuminazione dovranno altresì soddisfare i requisiti richiesti da

La documentazione tecnica dovrà comprendere la misurazione fotometrica c secondo le norme in vigore, sia in forma tabellare numerica su supporto cartao standard in formato "Eulumdat".

Tale documentazione dovrà specificare tra l'altro:

- Temperatura ambiente durante la misurazione;
- Tensione e frequenza di alimentazione della lampada;
- Norma di riferimento utilizzata per la misurazione;
- Identificazione del laboratorio di misura;
- Specifica della lampada (sorgente luminosa) utilizzata per la prova;
- Nome del responsabile tecnico di laboratorio;
- Corretta posizione dell'apparecchio durante la misurazione;
- Tipo di apparecchiatura utilizzata per la misura e classe di precisione.
- Questi dati devono essere accompagnati da una dichiarazione sottoscritta laboratorio che attesti la veridicità della misura.

Gli apparecchi devono inoltre essere forniti della seguente ulteriore documentaz

- angolo di inclinazione rispetto al piano orizzontale a cui deve essere montat soddisfare i requisiti della [Legge](#)
- diagramma di illuminamento orizzontale (curve isolux) riferite a 1.000 lumen
- diagramma del fattore di utilizzazione
- classificazione dell'apparecchio agli effetti dell'abbagliamento con l'indicazio emesse rispettivamente a 90° (88°) ed a 80° rispetto alla verticale e luminosa massima (I max) sempre rispetto alla verticale.

Il tipo di apparecchio di illuminazione da installare, nell'ipotesi che non sia disegno dei particolari, dovrà comunque essere approvato dal Direttore dei Lavori.

L'Appaltatore provvederà pertanto all'approvvigionamento, al trasporto temporaneo, al trasporto a piè d'opera, al montaggio su palo o braccio o collegamenti elettrici, alle prove di funzionamento degli apparecchi di illuminaz definite in precedenza.

La rispondenza alla [Legge](#) e al complesso delle norme di cui sopra dovrà consegna al Direttore dei Lavori della dichiarazione di conformità alle norm costruttore degli apparecchi di illuminazione.

I produttori devono quindi rilasciare la dichiarazione di conformità delle loro inoltre allegare, le raccomandazioni di uso corretto.

CAPITOLO 4

MODO DI ESECUZIONE E ORDINE DEI LAVORI

Art. 4.1 NORME GENERALI

Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole dell'arte e secondo le prescrizioni del Direttore dei Lavori, in modo che gli impianti rispondano perfettamente alle esigenze stabilite nel presente Capitolato Speciale d'Appalto ed al progetto.

L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni del Direttore dei Lavori, tenendo conto delle esigenze che possono sorgere dalla contemporanea esecuzione di tutte le altre opere.

L'Appaltatore è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per colpa sua o dei suoi dipendenti, alle opere dell'edificio e/o terzi.

Salvo preventive prescrizioni della Stazione Appaltante, l'Appaltatore ha facoltà di eseguire i lavori nel modo che riterrà più opportuno per darli finiti nel termine contrattualmente stabilito nell'Appalto.

Il Direttore dei Lavori potrà, però, prescrivere un diverso ordine nell'esecuzione dei lavori, facoltà dell'Appaltatore di far presenti le proprie osservazioni e riserve nei modi e nei termini previsti dalla legge in vigore.

Art. 4.2 RILIEVI E TRACCIAMENTI

Dopo la consegna dei lavori, di cui sarà redatto apposito verbale sottoscritto dal Direttore dei Lavori, l'Appaltatore dovrà eseguire a proprie spese, secondo le norme che saranno impartite dal Direttore dei Lavori, i rilievi e i tracciamenti necessari per la posa dei conduttori, dei pali, degli apparecchi e delle apparecchiature oggetto dell'appalto.

L'Appaltatore sarà tenuto a correggere ed a rifare a proprie spese quanto, in esecuzione dell'appalto, sia per arbitrarie variazioni di tracciato, il Direttore dei Lavori ritenesse inaccettabile.

Art. 4.3 SCAVI E RINTERRI IN GENERE

Gli scavi ed i rinterrati in genere per qualsiasi lavoro a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti nelle forme e dimensioni risultanti dai relativi disegni progettuali e secondo le prescrizioni del Direttore dei Lavori, che saranno date all'atto esecutivo dal Direttore dei Lavori.

È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi.

Il Direttore dei Lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Le materie provenienti dagli scavi da utilizzare per rinterri dovranno essere accettate dal Direttore dei Lavori e provviste delle necessarie puntellature, per essere opportunamente. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di intralcio alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

Art. 4.4

CANALIZZAZIONI PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Le canalizzazioni saranno eseguite nel rispetto delle norme vigenti per l'esecuzione dell'illuminazione pubblica.

Per quanto riguarda i tipi di materiali da impiegare e la profondità di posa delle canalizzazioni, loro ubicazione, dovranno essere osservate le norme che regolano le interferenze con le opere esistenti o in corso di esecuzione.

Le condotte saranno realizzate con tubazioni in PVC poste in opera alle prime fasi di preparazione del piano di posa, rinfiancate con sabbia.

Il rinfianco dei tubi ed il rinterro del cavo verrà eseguito secondo quanto previsto nei disegni con materiali ritenuti idonei dal Direttore dei Lavori.

Art. 4.5

VERNICIATURE E GARANZIE

Tutti i pali, paline, bracci a palo, bracci a muro, braccetti, staffe a murare, soppalchi presenti nell'area dovranno essere posati.

L'Appaltatore dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni:

La verniciatura si effettuerà su superfici metalliche perfettamente asciutte; per l'esecuzione di detta operazione nelle prime ore del mattino ed in presenza di pioggia. In ogni caso con umidità relativa dell'aria ambiente superiore all'80% o con temperature inferiori a 5°C.

La verniciatura dovrà in ogni modo essere eseguita nelle condizioni atmosferiche e con le tecniche delle vernici impiegate.

I prodotti vernicianti dovranno essere fabbricati da primaria azienda specializzata nella migliore qualità rintracciabile in commercio, ed inoltre il ciclo di lavorazione dovrà essere di prodotti di uguale provenienza.

L'Appaltatore non potrà impiegare prodotti che non siano stati precedentemente approvati dal Direttore dei Lavori, che potrà quindi rifiutarli se ritenuti inadatti.

Il ciclo di verniciatura (tre mani) dovrà essere idoneo per strutture in acciaio o in ferro sottoposte ad atmosfera industriale.

Le superfici in acciaio non devono presentare olio, grassi e impurità, scorie o sostanze estranee ([UNI EN ISO 8501-3](#), [UNI EN ISO 8504-1](#), [2 e 3](#)). Le stesse dovranno essere accuratamente pulite fino ad ottenere una lucentezza metallica.

la preparazione delle superfici richieste, la compatibilità con i prodotti impiegati per quelle successive, le temperature ammissibili (massima costante e saltuaria in (in peso e volume), diluente prescritto (tipo), diluizione massima consentita (%) del prodotto, sistema/i di applicazione prescritto/i, condizioni ambientali per l'app del film secco per ogni strato, durata minima del prodotto confezionato, vita della minimi e massimi di sovraverniciatura, le istruzioni varie per l'applicazione;

- la scheda di sicurezza conforme alle norme vigenti in materia.

Per il ciclo completo l'Appaltatore fornirà inoltre una scheda contenente le ciclo, con dichiarazione attestante che i prodotti componenti le varie riprese compatibili, e che il ciclo costituisce idoneo trattamento anticorrosivo per i campi in grado di soddisfare i requisiti di garanzia in seguito prescritti.

Per l'applicazione dei prodotti vernicianti, dovranno essere osservate tutte le relative schede tecniche e nelle schede di sicurezza che dovranno preventivamente al Direttore dei Lavori.

Con riferimento alla "Scala Europea dei Gradi di arrugginimento per pitture" del "Comitato Europeo delle Associazioni dei fabbricanti di pittura e inchiostri" dev le superfici rivestite mantengano un grado di arrugginimento pari allo standard Re 0 per 12 mesi dall'ultimazione dei lavori ed allo standard Re 1 (0,05% di superficie arrugginita) entro 5 anni.

Entro tali periodi, le superfici che presentassero riconosciuti difetti eccedenti tollerati dai materiali od alla loro applicazione, saranno riverniciate a cura e spese dell'Appaltatore.

Le superfici riparate nel periodo di garanzia sono coperte da ulteriore analogia di garanzia.

CAPITOLO 5

VERIFICA PROVVISORIA, CONSEGNA E NORME PER IL COLLAUDO DEGLI IMPIANTI

Art. 5.1

MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo definitivo delle stesse, ordinaria e straordinaria, dovrà essere fatta a cura e spese dell'Appaltatore.

Per tutto il periodo intercorrente fra l'esecuzione ed il collaudo e salve le maglie dell'art. 1669 C.C., l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture. Sostituirà i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali, riparerà i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi anche in conseguenza dell'uso delle opere. In tale periodo la manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, senza interruzione del traffico e senza interruzione dello stesso, con le dovute cautele e segnalazioni di sicurezza. In caso di guasti, sotto pena d'intervento d'ufficio, nei termini prescritti dal Direttore dei Lavori.

Per cause stagionali o per altre cause potrà essere concesso all'Appaltatore di sospendere temporaneamente le opere, a carattere provvisorio, salvo a provvedere alle riparazioni definitive, a regola d'arte, entro i termini prescritti.

Art. 5.2

VERIFICA PROVVISORIA E CONSEGNA DEGLI IMPIANTI

Dopo l'ultimazione dei lavori ed il rilascio del relativo certificato da parte della Stazione Appaltante, ha la facoltà di prendere in consegna gli impianti, anche se il collaudo definitivo dei lavori non ha avuto luogo.

In tal caso però, la presa in consegna degli impianti da parte della Stazione Appaltante, preceduta da una verifica provvisoria degli stessi, che abbia avuto esito favorevole, è subordinata.

Anche qualora la Stazione Appaltante non intenda valersi della facoltà di prendere in consegna gli impianti ultimati prima del collaudo definitivo, può disporre affinché dopo il rilascio del certificato di ultimazione dei lavori si proceda alla verifica provvisoria degli impianti.

E' pure facoltà della ditta Appaltatrice di chiedere, che nelle medesime circostanze, la Stazione Appaltante, prima di prendere in consegna gli impianti abbia luogo.

La verifica provvisoria accerterà che gli impianti siano in condizione di poter funzionare e che siano state rispettate le vigenti norme di legge per la prevenzione degli infortuni. La ditta Appaltatrice dovrà controllare:

- lo stato di isolamento dei circuiti;
- la continuità elettrica dei circuiti;

lavori.

Ad impianto ultimato si deve provvedere alle seguenti verifiche di collaudo:

- rispondenza alle disposizioni di legge;
- rispondenza alle prescrizioni dei VV.F.;
- rispondenza alle prescrizioni particolari concordate in sede di offerta;
- rispondenza alle norme CEI relative al tipo di impianto descritto.

In particolare, occorrerà verificare:

- a) che siano osservate le norme tecniche generali;
- b) che gli impianti ed i lavori siano corrispondenti a tutte le richieste ed inerenti lo specifico appalto, precisate dalla Stazione Appaltante nella lettera disciplinare tecnico a base della gara, purché non siano state concordate d'aggiudicazione dell'appalto o nel corso dell'esecuzione dei lavori;
- c) che gli impianti e i lavori siano in tutto corrispondenti alle indicazioni contenute nel progetto, non siano state concordate delle modifiche in sede di aggiudicazione dell'appalto o dei lavori;
- d) che gli impianti ed i lavori corrispondano inoltre a tutte quelle eventuali modifiche di aggiudicazione dell'appalto, di cui è detto ai precedenti commi b) e c);
- e) che i materiali impiegati nell'esecuzione degli impianti, dei quali, siano stati prelevati campioni corrispondenti ai campioni stessi.

Dovranno inoltre ripetersi i controlli prescritti per la verifica provvisoria e si redigono il verbale del collaudo definitivo.

5.3.1) Esame a vista

Deve essere eseguita una ispezione visiva per accertarsi che gli impianti siano conformi alle norme generali, delle norme degli impianti di terra e delle norme particolari riferite al tipo di impianto.

Detto controllo deve accertare che il materiale elettrico, che costituisce l'impianto, sia conforme alle relative norme, sia scelto correttamente ed installato in modo conforme alle prescrizioni, senza presenti danni visibili che possano compromettere la sicurezza.

Tra i controlli a vista devono essere effettuati i controlli relativi a:

- protezioni, presenza di adeguati dispositivi di sezionamenti ed interruzione, presenza di apparecchi e misure di protezione adeguate alle influenze esterne;
- identificazione dei conduttori di neutro e di protezione, fornitura di schemi di cablaggio, identificazione di comandi e protezioni, collegamenti dei conduttori.

E' opportuno che tali controlli inizino durante il corso dei lavori.

5.3.2) Verifica del tipo e dimensionamento dei componenti dell'impianto e dei contrassegni di identificazione

Si deve verificare che tutti i componenti dei circuiti messi in opera nell'impianto siano adatti alle condizioni di posa e alle caratteristiche dell'ambiente, nonché conformi alla relazione ai carichi reali in funzionamento contemporaneo, o in mancanza di questi, ai valori convenzionali.

Per i cavi e conduttori si deve controllare che il dimensionamento sia fatto in

Durante la misura gli apparecchi utilizzatori devono essere disinseriti; la misura intendendosi per tale la parte di impianto elettrico protetto dallo stesso dispositivo.

5.3.5) Misura della caduta di tensione

La misura della caduta di tensione deve essere eseguita tra il punto iniziale dell'installazione per la prova; si inseriscono un voltmetro nel punto iniziale ed un altro nel secondo punto di misura (entrambi i misuratori devono avere la stessa classe di precisione).

Devono essere alimentati tutti gli apparecchi utilizzatori che possono funzionare. Nel caso di apparecchiature con assorbimento di corrente istantaneo si fa riferimento al valore scelto come base per la determinazione delle sezioni delle condutture. Le letture devono essere eseguite contemporaneamente e si deve procedere poi alla determinazione percentuale.

5.3.6) Verifica delle protezioni contro i cortocircuiti ed i sovraccarichi

Si deve controllare che:

- il potere di interruzione degli apparecchi di protezione contro i cortocircuiti sia adeguato all'impianto e della sua alimentazione;
- la taratura degli apparecchi di protezione contro i sovraccarichi sia correlata ai valori nominali protetti dagli stessi.

5.3.7) Verifiche delle protezioni contro i contatti indiretti

Devono essere eseguite le verifiche dell'impianto di terra descritte nelle norme CEI 64-8 (Norme CEI 64-8).

Art. 5.4

GARANZIA DEGLI IMPIANTI

Se non diversamente disposto dal Capitolato Speciale d'Appalto, la garanzia è data dalla data di approvazione del certificato di collaudo.

Si intende, per garanzia degli impianti, entro il termine precisato, l'obbligo di riparare tempestivamente, a sue spese, comprese quelle di verifica tutti i guasti dovessero manifestare negli impianti per effetto della non buona qualità del montaggio.

CAPITOLO 6

DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODO DI VALUTARE I LAVORI

Art. 6.1

OSSERVANZA DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO DI PARTICOLARI DISPOSIZIONI DI LEGGE

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e nel Capitolato Generale d'Appalto.

L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti in materia di edilizia, da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, alle norme dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed alla sicurezza nel momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'appalto che eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle disposizioni impartite dalla CEI, UNI, CNR.

Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 46, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, di segnaletica di sicurezza, nonché le disposizioni di cui al D.P.C.M. 1 marzo 1991 e s.m.i. riguardanti i "limiti massimi ammissibili" negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", alla legge 447/95 e s.m.i. (Legge n. 447/95 in materia acustica) e relativi decreti attuativi, al D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 e s.m.i. in materia.

Art. 6.2

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Sono parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato Speciale d'Appalto e al Capitolato Generale d'Appalto, di cui al D.M. 145/2000 per quanto non in contrasto con quanto non previsto da quest'ultimo, e la seguente documentazione:

- a) Le Leggi, i Decreti, i Regolamenti e le Circolari Ministeriali emanate e vigenti in materia dei lavori;
- b) Le Leggi, i Decreti, i Regolamenti e le Circolari emanate e vigenti, per i lavori eseguiti nella Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'appalto;
- c) Le norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I., le tabelle tecniche ed i testi citati nel presente Capitolato;
- d) L'elenco dei Prezzi Unitari ovvero modulo in caso di offerta prezzi;

nulla la disposizione che contrasta o che in minor misura collima con il contesto riportate nei rimanenti atti contrattuali.

Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, l'Appaltatore rispetterà dagli atti seguenti: Contratto - Capitolato Speciale d'Appalto - Elenco Prezzi (ovvero prezzi) - Disegni.

Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative, resta esplicita la scelta spetterà, di norma e salvo diversa specifica, alla Direzione dei Lavori.

L'Appaltatore dovrà comunque rispettare i minimi inderogabili fissati dal presente Capitolato, per esplicita statuizione, carattere di prevalenza rispetto alle diverse o in contrasto con gli altri atti contrattuali.

Art. 6.3

QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE

Ai sensi degli artt. 107, 108 e 109 del D.P.R. n. 207/2010, per quanto riguarda il presente Capitolato, è richiesta la qualificazione dell'Appaltatore per le seguenti categorie, come richiesto dall'art. 40 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.:

Art. 6.4

FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

La Stazione Appaltante, in caso di fallimento dell'Appaltatore o di liquidazione preventiva dello stesso o di risoluzione del contratto ai sensi degli articoli 135 e 136 del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., o di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 11, comma 3 del d.P.R. n. 207/2010, procede all'interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del contratto. Il procedimento si procede all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, escluso l'originario aggiudicatario.

Art. 6.5

RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto con le procedure di cui all'art. 136 del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. mediante semplice lettera raccomandata con avviso di ricevimento o via elettronica certificata, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori formalità previste dagli artt. 135 e 136 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i. e specificatamente:

a) quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte pervenire nei termini imposti dagli stessi provvedimenti, in relazione alla violazione del contratto o subappalto;

b) nel caso di mancato rispetto delle ingiunzioni fattegli dalla Stazione Appaltante.

acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal Direttore dei lavori dell'esecuzione, propone, ai sensi dell'articolo 135, comma 1, del codice, la risoluzione della contestazione degli addebiti e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni;

g) decadenza dell'attestazione di qualificazione SOA, per aver prodotto dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico.

Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni pregiudicanti, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, ai sensi dell'art. 132, comma 6, del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., si rendano necessari lavori supplementari di importo superiore all'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dei lavori, il Committente procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento del prezzo originario, più il quattro quinti dell'importo del contratto.

Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, conformemente all'articolo 136 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., la comunicazione della decisione dell'Appaltante è fatta all'Appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della relazione di ritorno, con contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dei lavori.

La Stazione Appaltante nel comunicare all'Appaltatore la determinazione di disporre con un preavviso di almeno 20 giorni la redazione dello stato di consistenza dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché l'ammontare dei materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbono essere mantenuti a disposizione per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

In sede di liquidazione finale dei lavori dell'appalto risolto è determinato dell'Appaltatore inadempiente in relazione alla maggiore spesa sostenuta per i lavori, ove la Stazione Appaltante non sia avvalsa delle facoltà previste dall'articolo n. 163/2006 e s.m.i.

Art. 6.6 CAUZIONE PROVVISORIA

Il deposito cauzionale provvisorio dovuto per la partecipazione alle gare per la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'affidatario ai sensi di quanto disposto dal D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. ed è fissato nella misura del 2% dell'importo dell'appalto.

Nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza e' fissato nella misura massima del 2 per cento del prezzo base.

Tale cauzione provvisoria, che per le imprese certificate UNI EN ISO 9000 è ridotta, per usufruire di tale beneficio, le stesse segnalano, in sede di offerta, il possesso del requisito, prescritti dalle norme vigenti - potrà essere prestata anche a mezzo di fidejussione bancaria e dovrà coprire un arco temporale almeno di 180 giorni decorrenti dalla data di scadenza, e prevedere l'impegno del fidejussore, in caso di aggiudicazione, a prestare anche la cauzione definitiva.

50%, e per fruire di tale beneficio, le stesse segnalano, in sede di offerta, il piano di pagamento e lo documentano nei modi prescritti dalle norme vigenti.

La cauzione definitiva copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento concesso in tutto o in parte in effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione, e deve essere versata entro dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori. Detta cauzione dovrà prevedere espressamente il conferimento del beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività a condizione che sia presentata a richiesta scritta della Stazione Appaltante. Essa è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75 per cento dell'iniziale importo garantito, e, in ogni caso, per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, e si realizza con la consegna della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, degli Stati di avanzamento o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione dei lavori. Il residuo, pari al 25 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo le condizioni stabilite o nulle le eventuali pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni successivi agli Stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

Le Stazioni Appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione fideiussoria per il mancato o inesatto adempimento sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto o di inadempienza dell'esecutore. Le Stazioni Appaltanti hanno inoltre il diritto di valersi della cauzione per il mancato pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla mancata esecuzione delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, la sicurezza, la salute, l'assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, ai sensi del D.P.R. n. 207/2010, la garanzia è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto dei soci o associati raggruppati con responsabilità solidale ai sensi dell'art. 37, comma 5, del D.Lgs. n. 207/2010.

La mancata costituzione della garanzia fideiussoria determina, ai sensi dell'art. 163/2006 e s.m.i., la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione del medesimo decreto da parte della Stazione Appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

Art. 6.8

DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

L'affidamento in subappalto è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 163/2006 e s.m.i. e deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante.

La percentuale di lavori della categoria prevalente subappaltabile o che può essere affidata in subappalto, da parte dell'esecutore, è stabilita nella misura massima del 30% (trenta per cento) o del 40% (quaranta per cento) calcolato con riferimento al prezzo del contratto di appalto.

Le imprese aggiudicatrici, in possesso della qualificazione nella categoria di opere specializzate, indicata nel [bando di gara](#) come categoria prevalente o di cui è quanto di seguito specificato, eseguire direttamente tutte le lavorazioni di cui si compone l'appalto, anche se non sono in possesso delle relative qualificazioni, oppure subappaltare le lavorazioni specializzate esclusivamente ad imprese in possesso delle relative qualificazioni.

OS 8 - opere di impermeabilizzazione;
 OS 11 - apparecchiature strutturali speciali;
 OS 12-A - barriere stradali di sicurezza;
 OS 13 - strutture prefabbricate in cemento armato;
 OS 14 - impianti di smaltimento e recupero di rifiuti;
 OS 18 -A - componenti strutturali in acciaio;
 OS 18 -B - componenti per facciate continue;
 OS 20-A - rilevamenti topografici;
 OS 20-B - indagini geognostiche;
 OS 21 - opere strutturali speciali;
 OS 22 - impianti di potabilizzazione e depurazione;
 OS 25 - scavi archeologici;
 OS 27 - impianti per l'alimentazione elettrica;
 OS 28 - impianti termici e di condizionamento;
 OS 29 - armamento ferroviario;
 OS 30 - impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi;
 OS 34 - sistemi antirumore per infrastrutture di mobilità.

Ai sensi dell'art. 118 comma 2 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., l'affidamento è sottoposto alla previa autorizzazione della Stazione Appaltante, è sottoposto alle seguenti condizioni:

- a) che il concorrente all'atto dell'offerta o l'impresa affidataria, nel caso di subappalto, all'atto dell'affidamento, abbiano indicato i lavori o le parti di opere, ovvero le parti di servizi e forniture, che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
- b) che l'appaltatore provveda al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle opere;
- c) che al momento del deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante, il subappaltatore trasmetta altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. in relazione alla presente disposizione. In tutti i casi in cui, secondo la legislazione vigente, è sufficiente per eseguire i lavori la dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti di qualificazione, il D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.;
- d) che non sussistano nei confronti dell'affidatario del subappalto o del cottimo le disposizioni degli artt. 67 del D.Lgs. 6 settembre 2011, n. 159 "*Codice delle leggi anti-corruzione*", art. 15 del D.Lgs. 25 settembre 2008, n. 117 "*Legge sulla trasparenza amministrativa*", art. 1 della legge 13 agosto 2010, n. 136";

Eventuali subappalti o cottimi sono altresì soggetti alle seguenti ulteriori condizioni:

- 1) l'affidatario deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto o in cottimo, sconti sui prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;
- 2) l'affidatario deve corrispondere gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni delle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentita la commissione di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi

163/2006 e s.m.i.;

6) l'Appaltatore risponde in solido con il subappaltatore:

- della effettuazione e del versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro
- del versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obblighi lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore

7) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nomi delle subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dei

8) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;

9) ai fini del pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale suo tramite, i subappaltatori trasmettono alla Stazione Appaltante i dati necessari d'ufficio del DURC come previsto dall'art. 118, comma 6, del D.Lgs. n. 163/2006 e

Ai sensi dell'art. 118 comma 8 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., la Stazione Appaltante dell'autorizzazione al subappalto entro 30 gg. dalla relativa richiesta. Il termine è prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni per l'affidamento del subappalto.

Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo dell'appalto o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione Appaltante sono ridotti della metà.

In caso di mancato rispetto da parte dell'esecutore dell'obbligo di cui all'art. 118 comma 1 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., qualora l'esecutore motivi il mancato pagamento con la contestazione dei lavori eseguiti dal subappaltatore e sempre che quanto contestato dall'esecutore sia confermato dai Lavori, la Stazione Appaltante sospende i pagamenti in favore dell'esecutore corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione nella misura accertata dalla Stazione Appaltante.

L'Appaltatore resta in ogni caso l'unico responsabile nei confronti della Stazione Appaltante dell'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando quest'ultima da qualsiasi responsabilità nei confronti delle imprese subappaltatrici o da richieste di risarcimento danni eventualmente avanzate anche delle opere subappaltate.

Art. 6.9

TRATTAMENTO DEI LAVORATORI

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore deve osservare integralmente, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni.

L'Appaltatore si obbliga, altresì, ad applicare il contratto o gli accordi medesimi in vigore fino alla loro sostituzione, e, se cooperative, anche nei rapporti con soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore, anche se non aderisce alle associazioni

Tutto quanto sopra secondo il contratto nazionale per gli addetti alle industrie della firma del presente capitolato.

In caso di ottenimento da parte del Responsabile del Procedimento di un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione di adeguate giustificazioni o di regolarizzazione tempestiva, ai sensi dell'art. 4 della Stazione appaltante provvede direttamente, in luogo dell'appaltatore e dei subappaltatori, i crediti vantati dagli enti previdenziali e assicurativi, compresa, la cassa edile, utilizzando i sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo.

Ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 207/2010, in caso di ritardo immotivato nel pagamento dovute al personale dipendente dell'appaltatore o dei subappaltatori, la Stazione appaltante provvede direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, utilizzando i sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo.

Art. 6.10

CONSEGNA DEI LAVORI - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI - PIÙ LAVORI IN CONDOTTA - COSTRUZIONE E DI INSTALLAZIONE - INIZIO E TERMINE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI PARZIALI - SOSPENSIONI

La consegna dei lavori all'Appaltatore verrà effettuata entro 45 giorni dalla data del [contratto](#), in conformità a quanto previsto nel Capitolato Generale d'Appalto e secondo quanto stabilito dal D.P.R. n. 207/2010.

Nel giorno e nell'ora fissati dalla Stazione Appaltante, l'Appaltatore dovrà trovarsi presso la Stazione Appaltante per ricevere la consegna dei lavori, che sarà certificata mediante formale verbale redatto dalla Stazione Appaltante. La data di tale verbale decorre il termine utile per il compimento dell'opera o dei lavori.

Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito, la Direzione dei Lavori, in mancanza di decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Se inutilmente trascorso il termine assegnato dalla Direzione dei Lavori, la Stazione Appaltante ha il diritto di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, fermo restando il risarcimento del danno. Il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o esenzioni, è a carico dell'aggiudicatario. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento dei lavori, la Stazione Appaltante procede all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato l'ultima offerta fino al quinto migliore offerente, escluso l'originario aggiudicatario.

Nel caso la consegna avvenga in ritardo rispetto ai termini stabiliti per fatto imputabile alla Stazione Appaltante, l'Appaltatore ha facoltà di richiedere la rescissione del contratto. In caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'Appaltatore ha diritto al rimborso di tutte le spese correnti effettivamente sostenute e documentate ma in misura non superiore ai limiti indicati nell'art. 157 del D.P.R. n. 207/2010. Ove l'istanza dell'Appaltatore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, l'Appaltatore ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono stabilite dall'art. 157 del D.P.R. n. 207/2010.

La facoltà della stazione appaltante di non accogliere l'istanza di recesso non esclude l'Appaltatore dall'esercitarsi, con le conseguenze previste dal comma precedente, qualora il ritardo sia superiore alla metà del termine utile contrattuale o comunque sei mesi complessivi.

Qualora iniziata la consegna, questa sia sospesa dalla Stazione Appaltante, l'Appaltatore ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono stabilite dall'art. 157 del D.P.R. n. 207/2010.

cui estremi dovranno essere esplicitamente richiamati nel verbale di consegna.

L'Appaltatore è tenuto a trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'esecuzione, e comunque entro cinque giorni dalla consegna degli stessi, la documentazione dell'assicurazione previdenziali (inclusa la Cassa Edile) assicurativi ed infortunistici completa, con l'elenco dell'Appaltatore circa il numero giornaliero minimo e massimo di personale che lavorerà nell'appalto.

Lo stesso obbligo fa carico all'Appaltatore, per quanto concerne la trasmissione della documentazione, cui sopra da parte delle proprie imprese subappaltatrici, cosa che dovrà avvenire prima dell'inizio dei lavori e comunque non oltre dieci giorni dalla data dell'autorizzazione, da parte della Stazione Appaltante, al subappalto o cottimo.

L'Appaltatore dovrà comunque dare inizio ai lavori entro il termine improrogabile fissato dalla data del verbale di consegna fermo restando il rispetto del termine, di cui alla presente, per la presentazione del programma di esecuzione dei lavori.

Entro 10 giorni dalla consegna dei lavori, l'Appaltatore presenterà alla Direzione dei Lavori il programma di esecuzione dei lavori, di cui all'art. 43 comma 10 del D.P.R. 491/1999, in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione. Nel suddetto piano sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il personale, l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Esso dovrà essere redatto e approvato prima del concesso per dare le opere ultimate entro il termine fissato dal presente Capitolato.

Entro quindici giorni dalla presentazione, la Direzione dei Lavori d'intesa con la Stazione Appaltante comunicherà all'Appaltatore l'esito dell'esame della proposta di programma; in caso di mancato conseguimento dell'approvazione, l'Appaltatore entro 10 giorni, predisporrà una nuova proposta, diversa da quella già presentata secondo le direttive che avrà ricevuto dalla Direzione dei Lavori.

Decorso 10 giorni dalla ricezione della nuova proposta senza che il Responsabile dei Lavori, espresso, il programma esecutivo dei lavori si darà per approvato fatte salve indicazioni contrarie, con il rispetto dei termini di ultimazione.

La proposta approvata sarà impegnativa per l'Appaltatore che dovrà rispettare il programma, con le modifiche al programma esecutivo in corso di attuazione per comprovate esigenze, che dovranno essere approvate od ordinate dalla Direzione dei Lavori.

Nel caso di sospensione dei lavori, parziale o totale, per cause non attribuibili all'Appaltatore, il programma dei lavori viene aggiornato in relazione all'eventuale proroga della scadenza contrattuale.

Eventuali aggiornamenti legati a motivate esigenze organizzative dell'Appaltatore, che comportino la modifica delle scadenze contrattuali, sono approvate dalla Direzione dei Lavori, previa verifica della loro effettiva necessità ed attendibilità per il pieno rispetto delle scadenze contrattuali.

Nel caso in cui i lavori in appalto fossero molto estesi, ovvero mancasse l'intera area di intervento, quale dovrà svilupparsi il cantiere o comunque per qualsiasi altra causa ed in caso di impossibilità, la Stazione Appaltante potrà disporre la consegna anche in più tempi successivi, con verbale di consegna, nel quale questo l'Appaltatore possa sollevare eccezioni o trarre motivi per richiedere maggiori risorse.

La data legale della consegna dei lavori, per tutti gli effetti di legge e regolamenti, è quella del verbale di consegna parziale.

In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità del

E' obbligo dell'Appaltatore procedere, dopo la consegna dei lavori, nel termine cantiere, tenendo in particolare considerazione la situazione di fatto esistente sui l nonché il fatto che nell'installazione e nella gestione del cantiere ci si dovrà att D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., nonché alle norme vigenti relative alla or annuale e ai requisiti di sicurezza di tutti i mezzi d'opera e delle attrezzature di car

L'Appaltatore è tenuto, quindi, non appena avuti in consegna i lavori, attenendosi al programma operativo di esecuzione da esso redatto in modo da da nel numero di giorni naturali consecutivi previsti per l'esecuzione indicato in pr data di consegna dei lavori, eventualmente prorogati in relazione a quanto disposto

Le sospensioni parziali o totali delle lavorazioni, già contemplate nel programma rientrano tra quelle regolate dalla vigente normativa e non danno diritto al compenso o indennizzo di sorta né protrazione di termini contrattuali oltre quelli st

Nell'eventualità che, successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per forza maggiore, impedimenti che non consentano di procedere, parzialmente svolgimento delle singole categorie di lavori, l'Appaltatore è tenuto a proseguire eseguibili, mentre si provvede alla sospensione, anche parziale, dei lavori non e detti impedimenti.

Con la ripresa dei lavori sospesi parzialmente, il termine contrattuale di e incrementato, su istanza dell'Appaltatore, soltanto degli eventuali maggiori t necessari per dare completamente ultimate tutte le opere, dedotti dal programma indipendentemente dalla durata della sospensione.

Ove pertanto, secondo tale programma, l'esecuzione dei lavori sospesi possa e intervenuta la ripresa, entro il termine di scadenza contrattuale, la sospensione ter prolungamento della scadenza contrattuale medesima.

Le sospensioni dovranno risultare da regolare verbale, redatto in contraddittorio ed Appaltatore, nel quale dovranno essere specificati i motivi della sospensione parziale, le opere sospese.

L'Appaltatore dovrà comunicare, per iscritto a mezzo lettera raccomandata R.F. l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta. La Direzione dei Lavori procederà constatazioni in contraddittorio.

L'Appaltatore dovrà dare ultimate tutte le opere appaltate entro il termine consecutivi dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Ai sensi dell'art. 43, comma 4 del Regolamento, nel caso di opere e impianti di particolare rilevanza sotto il profilo tecnologico e rispondenti alle definizioni dell'art. D.P.R. n. 207/2010 e degli artt. 91, comma 5, e 141, comma 7 del D.Lgs. n. 163/ ha l'obbligo di redigere e consegnare alla Direzione dei Lavori per l'approvazione [costruzione e di installazione](#).

Tale documento prevede, pianifica e programma le condizioni, sequenze, modalità d'opera e fasi delle attività di controllo da porre in essere durante l'esecuzione della loro classe di importanza. Il piano definisce i criteri di valutazione dei fornitori di valutazione e risoluzione delle non conformità.

Qualora il ritardo nell'adempimento determina un importo massimo della p cento, di cui al comma precedente, si procede alla risoluzione del contratto nei t del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.

L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o u Stazione Appaltante a causa dei ritardi.

Art. 6.12 SICUREZZA DEI LAVORI

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori e, in caso di consegna d'urgenza fissata per la consegna medesima, dovrà presentare al Coordinatore per l'esecuzione del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.) le eventuali proposte di integrazioni o coordinamento allegato al progetto.

L'Appaltatore dovrà redigere il Piano Operativo di Sicurezza, in riferimento al s da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sopra

L'Appaltatore, nel caso in cui i lavori in oggetto non rientrino nell'ambito di "Cantieri temporanei o mobili" D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., è tenuto comunque di Sicurezza Sostitutivo del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Nei casi in cui è prevista la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento ovvero in corso d'opera, le imprese esecutrici possono presentare, per mezzo del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazioni o integrazioni al Coordinamento loro trasmesso al fine di adeguarne i contenuti alle tecnologie per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela eventualmente disattese nel piano stesso.

Il Piano della Sicurezza dovrà essere rispettato in modo rigoroso. E' compito dell'Appaltatore ottemperare a tutte le disposizioni normative vigenti in campo di sicurezza e che concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali la ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi comp

All'atto dell'inizio dei lavori, e possibilmente nel verbale di consegna, l'Appaltatore esplicitamente di essere perfettamente a conoscenza del regime di sicurezza del l 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., in cui si colloca l'appalto e cioè:

- che il committente è \$MANUAL\$ e per esso in forza delle competenze attribuite
 - che il Responsabile dei Lavori, eventualmente incaricato dal suddetto Comm D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81) è il sig. \$MANUAL\$;
 - che i lavori appaltati rientrano nelle soglie fissate dall'art. 90 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. e, di conseguenza, la nomina dei Coordinatori della Sicurezza;
 - che il Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione è il sig. Vitelli Francesco;
 - che il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione è il sig. Vitelli Francesco;
 - di aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento in quanto face
- avervi adeguato le proprie offerte, tenendo conto che i relativi oneri, non soggetti all'art. 131 comma 3 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.,

Nel caso in cui la Stazione Appaltante o il responsabile dei lavori non adottino a fornire idonea motivazione, provvede a dare comunicazione dell'inadempienza Provinciale del Lavoro. In caso di pericolo grave ed imminente, direttamente sospendere le singole lavorazioni, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti interessate.

L'Appaltatore è altresì obbligato, nell'ottemperare a quanto prescritto dall'art. 163/2006 e s.m.i., a redigere e consegnare:

a) eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento previsto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.;

b) un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento previsto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.;

c) un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento quando ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., ovvero del piano di sicurezza sostitutivo.

Il piano (o i piani) dovranno comunque essere aggiornati nel caso di nuove misure di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso del cantiere, qualora l'Appaltatore intenda apportare modifiche alle misure previste o ai mezzi impiegare.

Il piano (o i piani) dovranno comunque essere sottoscritti dall'Appaltatore, dal progettista del piano, i quali assumono, di conseguenza:

il progettista: la responsabilità della rispondenza delle misure previste alle disposizioni

L'Appaltatore ed il Direttore di Cantiere: la responsabilità dell'attuazione delle misure dell'appalto.

L'Appaltatore dovrà portare a conoscenza del personale impiegato in cantiere lavori per la sicurezza il piano (o i piani) di sicurezza ed igiene del lavoro e gli aggiornamenti, allo scopo di informare e formare detto personale, secondo le disposizioni emanate dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Art. 6.13

OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 136 e s.m.i., a pena di nullità del contratto.

L'Appaltatore si impegna, inoltre, a dare immediata comunicazione alla struttura prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di Cosenza della notizia della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziari.

Art. 6.14

ANTICIPAZIONE E PAGAMENTI IN ACCONTO

I materiali approvvigionati nel cantiere, sempreché siano stati accettati da verificati dal Responsabile del Procedimento, **verranno** compresi in pagamento avanzamento dei lavori.

Ai sensi dell'art. 133 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., in caso di ritardo nella pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti e alla rata di saldo rispetto stabiliti dal contratto, spettano all'esecutore dei lavori gli interessi, legali e morali facoltà, trascorsi i richiamati termini contrattuali o, nel caso in cui l'ammontare di quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggio netto contrattuale, di agire ai sensi dell'art. 1460 del codice civile, ovvero, per dell'amministrazione aggiudicatrice e trascorsi sessanta giorni dalla data del promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto.

Art. 6.15 CONTO FINALE

Si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro 30 giorni dalla data dell'ultimazione dei lavori.
Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del Responsabile del Procedimento entro il termine perentorio di 20 (venti) giorni; se l'Appaltatore non lo sottoscrive entro il termine indicato, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il Responsabile del Procedimento formula una sua relazione al conto finale.

Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'Appaltatore risponde dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione Appaltante entro 30 giorni dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.

Art. 6.16 ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

Sono a carico dell'Appaltatore, oltre gli oneri e gli obblighi di cui al D.M. 145/2007, all'Appalto, al D.P.R. n. 207/2010 e al presente Capitolato Speciale d'Appalto, non tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, anche quelli di seguito elencati.

1) Nomina, prima dell'inizio dei lavori, del Direttore tecnico di cantiere, professionista professionalmente abilitato ed iscritto all'albo professionale. L'Appaltatore dovrà presentare ai Lavori apposita dichiarazione del direttore tecnico di cantiere di accettazione dell'incarico.

2) I movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare l'esecuzione di tutte le opere prestabilite, la recinzione del cantiere stesso con solida muratura, o metallica, secondo la richiesta della Direzione dei Lavori, nonché la pulizia del cantiere.

nel competente ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma della Direzione dei Lavori, in modo da essere conservati nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

8) L'esecuzione di ogni prova di carico che sia ordinata dalla Direzione dei Lavori, sui solai, balconi, e qualsiasi altra struttura portante, di notevole importanza statica.

9) La fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna, di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei Lavori, a scopo di sicurezza.

10) Il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque superficiali nei sentieri pubblici o privati latitanti alle opere da eseguire.

11) La gratuita assistenza medica agli operai che siano colpiti da febbri palustri.

12) La fornitura di acqua potabile per gli operai addetti ai lavori.

13) L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alla tutela degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e l'assistenza sociale, e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto.

14) L'osservanza delle disposizioni di cui alla legge 68/99 e s.m.i. sulle "Norme per l'assunzione dei disabili" e successivi decreti di attuazione.

15) La comunicazione all'Ufficio, da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati, delle notizie relative all'impiego della mano d'opera. Per ogni giorno di ritardo rispetto ai termini prefissati per l'inoltro delle notizie suddette, verrà applicata una multa pari al 10% della somma del *"Penali, Premio di Accelerazione"* del presente Capitolato, restando salvi i più onerosi. I termini potranno essere adottati in conformità a quanto disposto nel D.P.R. n. 207/2001, art. 1, comma 1, lett. a) e b), per la gestione e per le gravi inadempienze contrattuali.

16) L'osservanza delle norme contenute nelle vigenti disposizioni sulla polizia urbana, n. 128/59 e s.m.i.

17) Le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi di cantiere, delle dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione dei Lavori.

18) L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al termine finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre Ditte appaltatrici. I rischi dovrà farsi con polizza intestata alla Stazione Appaltante.

19) Il pagamento delle tasse e l'accollo di altri oneri per concessioni comunali, per l'occupazione temporanea di suolo pubblico, di passi carrabili, ecc.), nonché il pagamento delle tasse presenti e futura inerente ai materiali e mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle ditte appaltatrici, nei Comuni in cui essi sono dovuti, i diritti per l'allacciamento alla fognatura comunale.

20) La pulizia quotidiana dei locali in costruzione e delle vie di transito comunali, e delle opere stesse, se necessario, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte.

21) Il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere, per la direzione, l'ispezione, l'esecuzione, alle persone addette a qualunque altra Impresa alla quale siano state assegnate le opere, compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto dell'Impresa Appaltante, nonché, a richiesta della Direzione dei Lavori, l'uso parziale o totale, o

preposto alla direzione e sorveglianza.

25) Consentire l'uso anticipato dei locali che venissero richiesti dalla Direzione. L'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Esso potrà, però, richiedere un verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che possono derivare. Entro \$MANUAL\$ giorni dal verbale di ultimazione l'Appaltatore dovrà completare la fornitura dei materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà.

26) Provvedere, a sua cura e spese, alla fornitura e posa in opera, nei cantieri, delle tabelle indicative dei lavori, anche ai sensi di quanto previsto dall'art. 118 comma 2 del D.Lgs. n. 50 s.m.i.

27) Trasmettere alla Stazione Appaltante, a sua cura e spese, gli eventuali conti di gestione che dovesse stipulare, entro 20 giorni dalla loro stipula, ai sensi del comma 2 dell'art. 118 del D.Lgs. n. 50 s.m.i. La disposizione si applica anche ai noli a caldo ed ai contratti similari.

28) Disciplina e buon ordine dei cantieri: l'appaltatore è responsabile della disciplina del cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme vigenti. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione e la sicurezza del cantiere. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa, formalmente incaricato dall'appaltatore. In caso di appalto affidato ad associazione di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega comune a tutti gli operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da espletare, in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. La Direzione dei cantieri può, su motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è comunque responsabile per l'opera dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nell'eventuale compenso a corpo di cui all'articolo " *Forma e Ammontare dell'Appalto* ". Detto eventuale compenso a corpo è fisso ed invariabile, essendo soggetto soltanto all'offerta ribasso contrattuale.

L'Appaltatore si obbliga a garantire il trattamento dei dati in conformità a quanto previsto dalla privacy di cui al D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i.

Art. 6.17 ESPROPRIAZIONI

La Stazione Appaltante conferisce all'Appaltatore il mandato di svolgere in sede esecutiva, a rimborso, con le modalità di cui si dice più avanti, tutte le procedure tecniche, amministrative e contabili, anche in sede contenziosa, connesse con le occupazioni temporanee di urgenza e gli asservimenti occorrenti per l'esecuzione delle opere appaltate.

Per le citate occupazioni temporanee, espropriazioni ed asservimenti, l'Appaltatore

c) alla notifica del decreto di occupazione temporanea alle Ditte interessate, presenziare alla compilazione degli stati di consistenza dei beni e del verbale di inventario.

Tali atti, da redigere secondo le prescrizioni di legge sono firmati alla presenza della Stazione Appaltante e all'uopo delegato, che convalida con un visto ogni atto.

Ottenuto il possesso delle aree, l'Appaltatore:

d) esegue la picchettazione o la recinzione;

e) verifica, prima di dare inizio ai lavori, l'elenco delle zone da espropriare e presunta per ogni Ditta esproprianda, mediante il rilievo planimetrico dell'area capisaldi;

f) esegue i frazionamenti corredati del computo delle superfici occupate, con le geometrie geometriche delle aree o relative quote, secondo i tipi prescritti dall'U.T.E. (Ufficio Tecnico). I frazionamenti stessi saranno presentati per l'approvazione. E' altresì tenuta a definire entro 30 giorni dalla data in cui saranno state delimitate le linee di occupazione eventuali danni derivanti dall'inosservanza dei termini suddetti.

Inoltre l'Appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese:

g) a consegnare alla Stazione Appaltante anche gradualmente, ma non oltre i termini, la completa dei seguenti documenti ed atti relativi alle espropriazioni, asservimenti, comunque concluse e transazioni di vertenze giudiziarie:

- originale dell'elenco di pubblicazione delle Ditte espropriate;
- originale del piano parcellare annesso all'elenco suddetto con relativi computi e stesso, aggiornato catastalmente;
- originale dell'ordinanza prefettizia di esecutorietà del piano e di occupazione temporanea;
- originale dei verbali di amichevole accordo degli atti di cessione volontaria;
- originale dell'eventuale stima dell'indennità di espropriazione in caso di mancanza di offerta;
- dichiarazione di ricevuta di polizza, in caso di deposito di indennità, o dei pagamenti;
- originale dei decreti di occupazione permanente o di servitù perpetua con gli atti relativi con la relata di notifica alle ditte espropriate;
- esemplare del Foglio Annunzi Legali nel quale venne pubblicato l'estratto dei decreti di servitù perpetua;
- originale delle note di trascrizione;
- originale della domanda di voltura munita degli estremi di eseguite formalità definitive di immobili;
- originale delle sentenze definitive nei giudizi di opposizione contro la stima o in sede amministrativa o originale degli eventuali verbali di transazione;
- esemplare del Foglio Annunzi Legali nel quale venne pubblicato l'estratto dei decreti;
- atti relativi a vertenze litigiose concluse.

Eventuali impedimenti al prosieguo delle operazioni di esproprio verranno tenute dalla Stazione Appaltante oltre che all'organo istituzionale competente, anche alla Stazione Appaltante, nei modi ed i tempi per rimuoverli.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di valutare, comunque, l'incidenza economica della regolare esecuzione del contratto.

L'Appaltatore ha l'obbligo del pagamento delle indennità inerenti la cessione

legittimato a resistere al giudizio di opposizione alla determinazione delle indennità conseguente attività processuale, seguendo le direttive della Stazione Appaltante, congruità dell'indennità stessa, sia in ordine al comportamento processuale. L'Appaltatore definisce transattivamente la vertenza stessa previo benessere della Stazione Appaltante.

I rimborsi dovuti per le somme anticipate e corrisposte, in relazione alle indicazioni vigenti in materia di espropriazioni, verranno effettuati con stati di avanzamento riguardanti i lavori, previa presentazione da parte dell'Appaltatore:

a) degli atti di liquidazione, corredati dalle relative quietanze e documenti comprovanti che riceve;

b) delle eventuali polizze di deposito delle somme alla Cassa Depositi e Prestiti;

c) delle attestazioni di pagamento, se si tratta di somme anticipate per imprevisti Uffici Pubblici.

Sull'importo di ogni stato di avanzamento verrà effettuata una ritenuta del 5% svincolata quando l'Appaltatore avrà dimostrato di aver ottemperato a tutti gli obblighi.

Per il rimborso delle indennità stabilite giudizialmente, il relativo ammontare verrà definito dalla vertenza o transazione previa presentazione degli atti comprovanti la definizione nonché della polizza comprovante l'avvenuto deposito dell'indennità presso la Cassa di Roma, e della trascrizione dell'asservimento presso i registri immobiliari.

Il rimborso delle somme afferenti ad eventuali perizie giudiziarie, nonché a spese, verrà effettuato in unica soluzione entro giorni SMANUAL\$ dalla presa in consegna dei documenti indicati, previo accertamento da parte della Stazione Appaltante in ordine alla regolarità espropriativa, all'osservanza delle prescrizioni di capitolato nella materia di cui trattasi, formale degli atti.

Art. 6.18

CARTELLI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

L'Appaltatore ha l'obbligo di fornire in opera a sua cura e spese e di esporre all'esterno del cantiere la Circolare Min. LL.PP. 1 giugno 1990, n. 1729/UL, due cartelli di dimensioni (larghezza) per m. 2,00 (altezza) in cui devono essere indicati la Stazione Appaltante, i nominativi dell'Impresa, del Progettista, della Direzione dei Lavori e dell' Assistente Tecnico ai sensi dell'art. 118 comma 5 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., devono essere indicati tutte le imprese subappaltatrici e dei cottimisti nonché tutti i dati richiesti dalle vigenti norme locali.

Art. 6.19

DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE – ACCORDO BONARIO –

Definizione delle controversie

Ai sensi dell'art. 241 comma 1 del D.Lgs. 9 aprile 2006, n. 163 e s.m.i., ove non previsto, l'Appaltatore conferma la riserva la definizione delle controversie con

entro novanta giorni dalla costituzione della commissione, proposta motivata di accoglimento o rigetto.

In merito alla proposta, entro trenta giorni dal ricevimento, si pronunciano l'Appaltatore e la Stazione Appaltante.

Qualora l'Appaltatore e la Stazione Appaltante aderiscano alla soluzione bonaria, la controversia si risolve con la sottoscrizione del verbale di accordo bonario. La sottoscrizione determina l'insorgenza della contestazione sino a quel momento insorta.

L'accordo bonario definito con le modalità precedenti e sottoscritto dalle parti ha efficacia di sentenza.

La Stazione Appaltante e l'Appaltatore hanno facoltà di conferire alla commissione di conciliazione poteri di decisione vincolanti, perfezionando, per conto delle stesse, l'accordo bonario risolutivo.

Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi dal sessantesimo giorno successivo alla sottoscrizione dell'accordo.

Le dichiarazioni e gli atti del procedimento non sono vincolanti per le parti in caso di sottoscrizione dell'accordo bonario.

La procedura per la definizione dell'accordo bonario può essere reiterata per un periodo di novanta giorni.

Arbitrato

Ove non si proceda all'accordo bonario previsto dall'art. 240 del D.Lgs. n. 163/2006, l'Appaltatore confermi le riserve, la definizione delle controversie è attribuita alla commissione di conciliazione ai sensi dell'art. 241 e seguenti del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., se previsto dal contratto.

L'arbitrato ha natura rituale.

Ciascuna delle parti, nella domanda di arbitrato o nell'atto di resistenza alla domanda, dichiara la propria competenza tra soggetti aventi competenza specifica in relazione all'oggetto della controversia. L'arbitrato si riferisce.

Il Presidente del collegio arbitrale è scelto dalle parti, o su loro mandato dagli amministratori, tra coloro che nell'ultimo triennio non hanno esercitato le funzioni di arbitro di parte o di presidente di collegio arbitrali in materia di contratti pubblici, ad eccezione delle ipotesi in cui l'esercizio delle funzioni di adempimento di dovere d'ufficio del difensore dipendente pubblico; la nomina è valida se non è stata effettuata in violazione dell'art. 241 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. determina la nomina del collegio arbitrale.

Esauriti gli adempimenti necessari alla costituzione del collegio, il giudizio si svolge secondo le norme degli articoli 241, 242 e 243 del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.

Il Collegio arbitrale decide con lodo definitivo e vincolante tra le parti in lite.

Art. 6.20

NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

1) - Nel caso di gara esperita con offerta a prezzi unitari e appalto di lavori esclusivi di Avanzamento Lavori va calcolato moltiplicando i prezzi offerti (prezzi contrattuali) per la quantità di ciascuna lavorazione; agli importi degli stati di avanzamento sarà aggiunto, in più, l'importo dei lavori eseguiti, l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.

2) - Nel caso di gara esperita con offerta a prezzi unitari e appalto di lavori esclusivi di Avanzamento Lavori va calcolato moltiplicando i prezzi offerti (prezzi contrattuali) per la quantità di ciascuna lavorazione; agli importi degli stati di avanzamento sarà aggiunto, in più, l'importo dei lavori eseguiti, l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.

nel contratto, per le percentuali di Corpo d'Opera realizzate e per l'importo complessivo offerto dall'Appaltatore aumentato dell'importo degli oneri della sicurezza.

5) - Nel caso di gara esperita con offerta a prezzi unitari e appalto di lavori a corpo ciascuno Stato di Avanzamento dei Lavori deve essere calcolato come descritto di seguito:

- a) Per la parte dei lavori a misura, moltiplicando i prezzi offerti (prezzi unitari) per le lavorazioni nella lista per le quantità di lavorazioni realizzate;
- b) Per la parte dei lavori a corpo, moltiplicando le aliquote d'incidenza (percentuali) rilevate dal contratto, per l'importo dei lavori a corpo offerto dall'Appaltatore e per le percentuali di Corpo d'Opera realizzate.

All'importo così calcolato (a+b) sarà aggiunto, in proporzione dell'importo dei lavori, l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.

La quantità dei lavori e delle provviste sarà determinata a misura, a peso, a conto, o come previsto nell'elenco dei prezzi allegato.

Le misure verranno rilevate in contraddittorio in base all'effettiva esecuzione. Quando non saranno di quelle indicate nei grafici di progetto o di quelle ordinate dalla Direzione, le misure saranno contabilizzate.

Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni nella contabilizzazione.

In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali saranno a carico del rifacimento a carico dell'Appaltatore. Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di variazione delle operazioni di collaudo.

Contabilizzazione delle varianti

Nel caso di variante in corso d'opera gli importi in più ed in meno sono valutati in base ai soggetti al ribasso d'asta che ha determinato l'aggiudicazione della gara o in base all'importo offerto dall'appaltatore nella lista in sede di gara.

Le norme di misurazione per la contabilizzazione saranno le seguenti:

6.20.1) Scavi e Rilevati in Genere

Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi unitari in genere l'Appaltatore si deve ritenere compensato per tutti gli oneri che esso dovrà sostenere:

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che in acqua, per la consistenza ed anche in presenza d'acqua;
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto, per l'elenco prezzi, sistemazione della materia di rifiuto, deposito provvisorio e successivo smaltimento;
- per la regolazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la pulizia attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le opere, secondo le norme definitive di appalto.

I prezzi di elenco, relativi ai maggiori scavi a sezione ristretta, sono rispettivamente ai volumi di scavo compresi fra piani orizzontali consecutivi, stabiliti nello stesso elenco dei prezzi.

Pertanto la valutazione dello scavo risulterà definita, per ciascuna zona, dal volume di scavo stesso e dall'applicazione ad esso del relativo prezzo di elenco.

I rinterri di scavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume di opera. Nei prezzi di elenco sono previsti tutti gli oneri per il trasporto dei terreni di scavo e gli eventuali indennizzi a cave di prestito.

6.20.2) Rinterri con materiale arido di cava (Tout-venant)

La fornitura e posa in opera di materiale arido di cava per il rinterro di scavi, eseguirsi su ordine del Direttore dei Lavori, verrà compensata a metro cubo, calcolato sulle sezioni tipo di progetto e sulle eccedenze se ordinate dal Direttore dei Lavori.

6.20.3) Scarifica di pavimentazioni

I disfacimenti delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso saranno valutati a quadrato di superficie, assumendo per la misura di tali lavori la larghezza stabilita nel progetto, intendendosi compensati gli eventuali allargamenti non ordinati dal Direttore dei Lavori.

Verranno dedotte le superfici corrispondenti a chiusini, pozzetti e quant'altro non è in superficie pavimentata.

6.20.4) Ripristini di pavimentazioni

I ripristini delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso saranno valutati a superficie, assumendo per la misura di tali lavori la larghezza stabilita nelle sezioni tipo di progetto, intendendosi compensati gli eventuali allargamenti non ordinati dal Direttore dei Lavori.

Verranno dedotte le superfici corrispondenti a chiusini, pozzetti, e quant'altro non è in superficie pavimentata.

6.20.5) Pozzetti di raccordo/ispezione e chiusini

La fornitura e posa in opera di pozzetti di raccordo/ispezione dei cavidotti in ghisa, su indicazioni di progetto verrà compensata a numero applicando, in relazione al prezzo di elenco, mentre per quanto riguarda il chiusino la valutazione verrà fatta sul relativo prezzo di elenco per la ghisa o il ferro lavorato zincato.

6.20.6) Conglomerati cementizi

La fornitura e posa in opera di conglomerati cementizi per sottofondi o rinfilanti, sulle sezioni tipo di progetto, eseguiti su ordine del Direttore dei Lavori, saranno in generale misurati in opera al netto delle dimensioni previste dal progetto esecutivo.

6.20.7) Conglomerato Cementizio Armato

Il conglomerato per opere in cemento armato di qualsiasi natura e spessore, sarà

La posa in opera di tubazioni di qualsiasi tipo esse siano (per il passaggio di) verrà valutata a metro lineare e comprende tutti gli oneri stabiliti nel relativo Elenco.

La misurazione viene effettuata lungo l'asse della tubazione, senza tener conto di compenetrarsi, completa di tutti i tipi di pezzi speciali inseriti, anche gli eventuali testate, compresi nel prezzo a ml. di condotta.

Nei prezzi di elenco relativi alle condotte si intende compreso anche qualsiasi pozzetti o collegamento a condotte anche già esistenti.

6.20.9) Vespai

Nei prezzi dei vespai è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posate nelle norme sui modi di esecuzione. La valutazione sarà effettuata al metro cubo d'opera.

6.20.10) Rivestimenti di Pareti

I rivestimenti di piastrelle o di mosaico verranno misurati per la superficie reale di sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo al metro quadrato sono compresi la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli, ecc., che saranno compresi, nonché l'onere per la preventiva preparazione con malta delle pareti da rivestire, i giunti e la fornitura di collante per rivestimenti.

6.20.11) Trasporti

Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali e l'opera d'opera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in piena conformità corrispondere alle prescritte caratteristiche.

La valutazione delle materie da trasportare è fatta a seconda dei casi, a volume o a peso, alla distanza.

Art. 6.21

DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI A MISURA E SOMMINISTRAZIONI PER OPERE IN ECONOMIA INVARIABILITA' DEI PREZZI

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta, complessivo a base d'asta (o sulle singole voci di elenco nel caso di affidamento a prezzi unitari), saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, sono indicati nel prezzo allegato al contratto.

Essi compensano:

a) circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque natura);

b) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzature, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavori notturni;

c) circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al lavoro;

d) circa i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per fornitura, lavorazioni, ecc.

istanza di compensazione entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del decreto ministeriale di cui al comma 6 dell'art. 133 D.Lgs. n. 163/2006.

La compensazione è determinata applicando la metà della percentuale di variazione del prezzo di riferimento cento al prezzo dei singoli materiali da costruzione impiegati nelle lavorazioni con riferimento al prezzo precedente al decreto di cui al comma 6 dell'art. 133 D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. approvato dalla Direzione dei Lavori.

Per quanto riguarda eventuali categorie di lavoro non contemplate nelle voci del presente elenco, si procederà alla determinazione di nuovi prezzi con le modalità stabilite dall'art. 133 D.Lgs. n. 163/2006, oltre a quanto previsto nelle indicazioni generali poste in calce dell'elenco prezzi al

INDICE

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

1) Oggetto, Forma e Ammontare dell'Appalto - Descrizione, Forma, Dimensioni e Valore delle Opere

" 1) Oggetto dell'Appalto

" 1) nuovo...

" 2) Forma dell'Appalto

" 3) Ammontare dell'Appalto

" 4) Descrizione dei lavori

" 5) Forma e Principali Dimensioni delle Opere

" 6) Variazioni delle Opere Progettate

2) Qualità e Caratteristiche dei Materiali

" 1) Norme Generali

" 2) Materiali Inerti per Conglomerati Cementizi e per Malte

3) Caratteristiche Tecniche

" 1) Finalità delle Prescrizioni Tecniche

" 2) Prescrizioni Tecniche Generali

" 3) Caratteristiche Generali dell'Impianto

" 1) Cavidotti

" 2) Pozzetti con chiusino in ghisa

" 3) Pozzetto prefabbricato interrato

" 4) Pozzetti e manufatti in conglomerato cementizio

" 5) Chiusini

" 6) Pali di illuminazione pubblica

" 7) Corpi illuminanti

" 1) Corpi illuminanti con lampade a scarica

" 2) Corpi illuminanti a LED

" 8) Corpi illuminanti con modulo fotovoltaico

" 9) Blocchi di fondazione dei pali

" 10) Linee

" 11) Cassette - Giunzioni - Derivazioni - Guaine isolanti

" 12) Distanze di rispetto dei cavi interrati

" 4) Protezione contro i Contatti Diretti

" 5) Impianti di Messa a Terra e Sistemi di Protezione contro i Contatti Indiretti

" 6) Fornitura e Posi del Contenitore del Gruppo di Misura e del Complesso di Arresto

- " 2) Verifica del tipo e dimensionamento dei componenti dell'impianto, dell'apposizione dei contrassegni di identificazione
- " 3) Verifica della sfilabilità
- " 4) Misura della resistenza di isolamento
- " 5) Misura della caduta di tensione
- " 6) Verifica delle protezioni contro i cortocircuiti ed i sovraccarichi
- " 7) Verifiche delle protezioni contro i contatti indiretti
- " 4) Garanzia degli impianti
- 6) Disposizioni Particolari Riguardanti l'Appalto e Modo di Valutare i Lavori
 - " 1) Osservanza del Capitolato Speciale d'Appalto e di Particolari Disposizioni
 - " 2) Documenti che fanno parte del Contratto
 - " 3) Qualificazione dell'Appaltatore
 - " 4) Fallimento dell'Appaltatore
 - " 5) Risoluzione del Contratto
 - " 6) Cauzione Provvisoria
 - " 7) Cauzione Definitiva
 - " 8) Disciplina del Subappalto
 - " 9) Trattamento dei Lavoratori
 - " 10) Consegna Lavori-Programma Esecutivo Lavori-Piano Qualità Costruzione Installazione-Inizio e Termine per l'Esecuzione
 - " 11) Penali, Premio di Accelerazione
 - " 12) Sicurezza dei Lavori
 - " 13) Obblighi dell'Appaltatore relativi alla Tracciabilità dei Flussi Finanziari
 - " 14) Anticipazione e Pagamenti in Acconto
 - " 15) Conto Finale
 - " 16) Oneri ed Obblighi diversi a Carico dell'Appaltatore - Responsabilità dell'Appaltatore
 - " 17) Espropriazioni
 - " 18) Cartelli all'Esterno del Cantiere
 - " 19) Definizione delle Controversie Accordo Bonario - Arbitrato
 - " 20) Norme per la Misurazione e Valutazione dei Lavori
 - " 1) Scavi e Rilevati in Genere
 - " 2) Rinterri con materiale arido di cava (Tout-venant)
 - " 3) Scarifica di pavimentazioni
 - " 4) Ripristini di pavimentazioni
 - " 5) Pozzetti di raccordo/ispezione e chiusini
 - " 6) Conglomerati cementizi
 - " 7) Conglomerato Cementizio Armato