



Data di pubblicazione: 31/05/2019

Nome allegato: *capitolato_speciale_parte seconda.pdf*

CIG: 790346841E;

Nome procedura: *Appalto lavori di "Fornitura posa in opera di apparecchi illuminanti ai piani terra, 3°, 4°, 5°, 6° e 7° della Sede regionale INPS Puglia"*



ISTITUTO NAZIONALE DELLA PREVIDENZA SOCIALE

DIREZIONE REGIONALE PUGLIA
COORDINAMENTO TECNICO EDILIZIO

70122 - BARI – VIA PUTIGNANI N. 108

<http://www.inps.it>

e-mail: TecnicoEdilizio.Puglia@inps.it

**Fornitura posa in opera di apparecchi illuminanti
ai piani terra, 3°, 4°, 5°, 6° e 7° della Sede regionale INPS Puglia**

Numero gara AVCP: 7431796

CIG: 790346841E

CUP: F32J19000130005

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Parte seconda – Specificazione delle prescrizioni tecniche

art. 43, comma 3, lettera b), del d.P.R. n. 207 del 2010

PROCEDURA NEGOZIATA SU PIATTAFORMA MEPA

articolo 36 del decreto legislativo n. 50 del 2016

criterio: offerta del prezzo più basso ai sensi dell'art. 95, comma 4, D. Lgs n. 50 del 2016

		<i>importi in euro</i>
a.1	Importo esecuzione lavorazioni (base d'asta) Bari	€ 155.795,74
a.3	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza Bari	€ 180,09
A	Totale appalto (1 + 2 + 3)	€ 155.974,83

*Il direttore regionale
Dott.sa Maria Sciarrino*

*Responsabile unico del procedimento
Progettista:*

*dott. Ing. Michele Porcelli
per. Ind. Ruggiero Frisario*

Specificazione delle prescrizioni tecniche
art. 43, comma 3, lettera b), del d.P.R. n. 207 del 2010

Tutte le lavorazioni sono state suddivise in “**gruppi di lavorazioni omogenee**” che a loro volta comprendono “**sottogruppi di lavorazioni omogenee**”.

Ai soli fini della contabilizzazione, per ciascuno dei “sottogruppi di lavorazioni omogenee” è stata individuata la quota percentuale di valore rispetto a quello complessivo delle lavorazioni d'appalto: nell'ambito delle suindicate quote di contabilizzazione, la parte eseguita di ciascun sottogruppo potrà essere sarà contabilizzata sulla base di una insindacabile valutazione percentuale effettuata dalla D.L.

La Direzione Lavori potrà prescrivere all'atto della consegna dei lavori e/o nel corso dei lavori la presentazione di schede tecniche e campionature necessarie a definire le caratteristiche e la provenienza dei materiali da impiegare nonché di eventuali certificazioni inerenti le caratteristiche dei materiali.

La Direzione Lavori, con apposito verbale elencherà i campioni pervenuti, li approverà o, nel caso di rifiuto, indicherà il termine entro il quale l'Impresa è tenuta alla presentazione di nuovi campioni o componenti dei medesimi. Ove l'Appaltatore non si uniformi alla decisione del Direttore dei Lavori o qualora i nuovi campioni siano nuovamente rifiutati dal Direttore dei Lavori si procederà ai sensi dell'articolo 164 del d.P.R. n. 207/2010.

Avvenuta la definitiva approvazione della D.L., i campioni, marcati indelebilmente e controfirmati dall'Appaltatore e dalla D.L., rimarranno a disposizione sino al completamento delle operazioni di collaudo; il loro successivo ritiro è a cura e spese dell'Appaltatore.

Ai campioni approvati si farà riferimento per ogni contestazione che dovesse insorgere nel corso dell'appalto.

Ogni spesa e onere relativi alla produzione ed alla consegna dei campioni sono a completo carico dell'Impresa appaltatrice e compresi negli oneri generali.

La Direzione Lavori potrà esigere in qualsiasi momento che sia giustificata la provenienza dei materiali da impiegare e potrà disporre, a complete spese dell'Appaltatore, tutte quelle prove ed analisi chimiche che riterrà necessarie per verificare la composizione, la qualità e la dosatura dei componenti i singoli materiali.

Si precisa inoltre che:

- a) l'eventuale spostamento di arredi e materiale vario, dalle zone ove devono eseguirsi i lavori ad altre indicate dalla D. L. e viceversa, qualora non previsto espressamente nei sottoelencati “sottogruppi di lavorazioni omogenee” ed ove richiesto, dovrà essere effettuato da personale messo a disposizione dall'Impresa e darà luogo a “contabilizzazione in economia”;
- b) le opere di segregazione di zone nelle suindicate fasi di lavoro, le opere provvisorie, le opere ed attrezzature di sussidio alle movimentazioni dei materiali e l'accantieramento sono compresi negli oneri relativi alla sicurezza;
- c) sono sempre compresi gli oneri di carico/scarico, di trasporto e movimentazione dei materiali (di rifiuto e d'uso) e, per i materiali a rifiuto, tutti gli oneri di conferimento alle discariche autorizzate, comprese quelle specializzate in relazione alla natura dei materiali, con l'obbligo di fornire alla stazione appaltante le relative certificazioni di avvenuto smaltimento;
- d) durante gli interventi di rimozione e di installazione di plafoniere e impianti, dovranno essere messi in atto tutti i provvedimenti e tutti gli accorgimenti atti ad evitare, al massimo possibile, molestie e il sollevamento della polvere;
- e) poiché l'appalto è “a corpo”, il corrispettivo dei lavori prescinde da successive misurazioni, comprende gli imprevisti e si riferisce ad una esecuzione a regola d'arte completa, incluse quindi tutte le opere e forniture a ciò necessario, anche se non espressamente descritte.

Cap. C.1 - Impianto elettrico, illuminazione e cablaggio

a) Descrizione sommaria e importo stimato.

L'impresa dovrà provvedere alla rimozione degli impianti da sostituire ed alla realizzazione dei nuovi impianti che eventualmente si rendesse necessario eseguire (comprendente rete di terra, rete illuminazione, rete energia, illuminazione d'emergenza e segnaletica d'emergenza).

Sono a carico dell'Impresa tutte le eventuali assistenze, opere, materiali e provvisioni murarie, le opere di "sigillatura" di eventuali fori delle cassette di derivazione interessate, gli oneri per il trasporto del materiale proveniente da demolizioni, a mezzo di carriole o a spalla, il tiro in basso anche a spalla, il carico anche a mano sugli automezzi, il trasporto a rifiuto e gli oneri di scarica.

Sono previsti le seguenti lavorazioni:

- Distacco elettrico, smontaggio e trasferimento a scarica autorizzata degli apparecchi illuminanti da sostituire;
- fornitura in opera di nuovi apparecchi illuminanti;
- ripristino collegamenti e prove di funzionamento;
- realizzazione di punti luce.

Sono comprese anche tutte le opere temporanee di:

- individuazione dei circuiti di illuminazione;
- copertura a protezione delle postazioni di lavoro, successiva pulizia dei locali interessati (stanze e corridoi di accesso) prima dell'ingresso del personale;
- chiusura fori e pittura in bianco della sagoma dei vecchi apparecchi illuminanti.

Il distacco di energia elettrica, ove necessario, per lavorazioni quali lo smontaggio e rimontaggio degli apparecchi illuminanti dovrà essere effettuato in accordo con la D.L..

b) Sottogruppi di lavorazioni omogenee e %li di contabilizzazione.

C.1.1 - Rimozione di tutti gli apparecchi illuminanti esistenti, comprendente scollegamento e smontaggio, messa in sicurezza dell'alimentazione elettrica, chiusura dei fori di fissaggio, oneri per l'uso di eventuali ponteggi/trabattelli di qualunque altezza, cernita e trasporto a deposito nell'ambito del cantiere del materiale recuperabile, che resta di proprietà dell'Ente appaltante, allontanamento con qualsiasi mezzo dei materiali di risulta, tiro in basso e/o in alto, scarriolamento nell'ambito del cantiere, carico, trasporto a scarica autorizzata, nonché ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, inclusi oneri di conferimento a scarica autorizzata e certificazione di corretto smaltimento.

Sede regionale (piani terra, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°) n. 589

Sede Regionale:	Quota di contabilizzazione	5,9544 %
------------------------	-----------------------------------	-----------------

C.1.2 - Esecuzione di punti utilizzatori per comando e fornitura in opera di rivelatori di presenza per azionamento apparecchi di illuminazione, comprensivo di intercettazione collegamenti elettrici alla linea di alimentazione degli apparecchi e al comando di azionamento. In esecuzione IP 44 minimo, ciascuno equipaggiato da n. 1 rivelatore infrarossi, supporto, placca di copertura.

Esecuzione a parete o plafone per illuminazione corridoi archivi e antibagni ai piani.

Il prezzo si intende comprensivo di:

- cassetta di derivazione di linea in cui si attesterà la linea di derivazione luce, quota parte della linea elettrica 3x1,5 mmq da quest'ultima al punto utilizzatore;
- Temporizzatore elettronico per comando luce, uscita a relé NO 6 A 230 V, individuazione al buio, alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore isolante serie modulare;
- Relè crepuscolare elettronico, in contenitore plastico installato a parete, due contatti di scambio NO, portata 16 A - 230 V, tempo di intervento, sensibilità ed isteresi regolabili, grado di protezione IP 44 minimo, alimentazione 230 V - 50 Hz.

Sono compresi gli oneri per l'uso di eventuali ponteggi/trabattelli di qualunque altezza e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Sede regionale: n. 8

Sede Regionale:	Quota di contabilizzazione	1,0483 %
------------------------	-----------------------------------	-----------------

- C.1.3 - Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti per segnalazione di sicurezza**, a funzionamento non permanente (in modalità emergenza) o permanente (in modalità sicurezza) da 11 watt SE LOG LED LG 11W SE 1/2/3P o similare, compatibile con gestione da Centrale di Controllo, installazione a bandiera bifacciale e mono-facciale sia a parete che a plafone con staffa, aventi le seguenti caratteristiche tecniche:
- apparecchio autonomo provvisto di sorgente LED di lunga durata, tipo non permanente (SE), sistema di autodiagnosi (LG) di funzionamento (mensile) e di autonomia (semestrale), Led di segnalazione multicolore per stato apparecchio, batteria, sorgente led, circuito di collegamento alla Centrale di controllo, pittogrammi;
 - corpo stampato ad iniezione in materiale termoplastico (EN 60598-1 cl 13, UL94-V2), colore grigio chiaro (RAL 7035), guarnizione di tenuta stagna perimetrale realizzata in poliuretano espanso;
 - ottica in alluminio antiabbagliamento ad elevata riflessione di tipo diffondente per ottimizzare le prestazioni illuminotecniche garantendo un elevato rendimento e una buona uniformità a terra;
 - diffusore in materiale termoplastico stampato ad iniezione, ad elevata resistenza e trasparenza per ridurre al minimo le perdite di flusso luminoso, superfici lisce per facilitarne la pulizia;
 - alimentatore elettronico integrato composto di sezione caricabatteria, generatore di corrente costante e unità di controllo, conforme ai requisiti della EN61347-2-7 e 61347-2-13;
 - batteria al nichel cadmio ermetica ricaricabile, conforme ai requisiti di EN 61056, con ricarica a controllo elettronico;
 - installazione su superfici normalmente infiammabili (F) a parete, a soffitto o ad incasso con apposita scatola e cornice in dotazione;
 - compreso cablaggio e ogni onere e magistero per dare l'opera finita e perfettamente funzionante
 - esecuzione IP 40 minimo:

Sono compresi gli oneri per l'uso di eventuali ponteggi/trabattelli di qualunque altezza, la cernita e trasporto a deposito nell'ambito del cantiere del materiale recuperabile, che resta di proprietà dell'Ente appaltante, l'allontanamento dei materiali di risulta, il tiro in basso e/o in alto, lo scarriolamento nell'ambito del cantiere, il carico, il trasporto, nonché ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, inclusi oneri di conferimento a discarica autorizzata (per rifiuti speciali).

Sede regionale (piani terra, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°): n. 69

Sede Regionale:	Quota di contabilizzazione	9,8434 %
------------------------	-----------------------------------	-----------------

- C.1.4 - Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti a LED** ad emissione diretta. Installazione a sospensione in controsoffitto a pannelli 600 x 600 cm, cavi di collegamento L 1500 mm, sospensione completa di cavetto in acciaio con regolazione millimetrica. Cornice in alluminio, diffusore in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza con controllo delle emissioni per la riduzione delle luminanze. Fattore **UGR < 19** in conformità EN 12464-1. Componentistica elettronica. Fattore di potenza superiore a 0,95. Morsetti di collegamento linea. Dimensioni circa 600 x 600 mm. Verniciato a polveri epossidiche bianco, **CRI > 90**, temperatura di colore 4000K. Classe sicurezza fotobiologica, gruppo esente, e certificazione Low Flicker Risk. Grado di protezione IP >= 20. Potenza elettrica **33 W** con efficienza luminosa (rapporto tra flusso emesso e potenza LED) non inferiore a **100 lm/watt**. Classe di efficienza energetica EEI A+. Potenza modulo LED **46 W**. Tipo LED Panel di Disano/Fosnova o altro almeno equivalente. Sono compresi gli oneri per l'uso di eventuali ponteggi/trabattelli di qualunque altezza e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.

La Ditta deve consegnare a questo Ufficio Tecnico le Certificazioni, rilasciate dalle Case costruttrici, di rispondenza alle Normative richieste.

Sede regionale (piani terra, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°): n. 226

Sede Regionale:	Quota di contabilizzazione	37,1952 %
------------------------	-----------------------------------	------------------

- C.1.5 - Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti a LED ad emissione diretta**. Installazione a plafone o sospensione. Telaio d'acciaio verniciato bianco, cornice in alluminio, con lastra interna in PMMA, diffusore in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza con controllo delle emissioni per la riduzione delle luminanze. Fattore **UGR < 19** in conformità EN 12464-1. Componentistica elettronica. **CRI > 90**, temperatura di colore 4000K. Fattore di potenza $\geq 0,95$. Morsetti e cavo di collegamento linea. Dimensioni circa 1200 x

300 x 15 mm. Classe sicurezza fotobiologica, gruppo esente, e certificazione Low Flicker Risk. Grado di protezione IP ≥ 20 . Potenza elettrica **51 W** con efficienza luminosa (rapporto tra flusso emesso e potenza LED) maggiore di 100 lm/watt. Classe di efficienza energetica EEI A+. Tipo PanelTech HP di Disano/ Fosnova o altro equivalente. Sono compresi gli oneri per l'uso di eventuali ponteggi/trabattelli di qualunque altezza e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Sede regionale (piani terra, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°): n. 237

Sede Regionale:	Quota di contabilizzazione	40,5450 %
------------------------	-----------------------------------	------------------

C.1.6 - Realizzazione di punti luce. Il punto luce sarà di tipo interrotto, deviato, a relè, completo di scatola contenitore di frutti, telaio porta apparecchi, placca nel colore a scelta della D.L., apparecchi di comando (compreso relè), collegamenti mediante cassetta, inclusa, da installare nel punto di uscita della linea all'interno delle scale. Il prezzo del punto luce comprende: quota della linea elettrica in partenza dalla cassetta di derivazione principale di corridoio, unipolare o multipolare 3x1,5 mmq per le derivazioni in partenza dalle cassette di derivazione locale comprese, contenitori, apparecchi di comando, scatole porta frutti, placche, morsetti, e quant'altro necessario alla perfetta regola d'arte.

(N.B.) Il collegamento di ogni singolo punto luce all'apparecchio illuminante, sarà realizzato con cassetta di derivazione e guaine di raccordo, sia alla canalizzazione che all'apparecchio illuminante, mediante passatubo e passacavo in esecuzione IP 40 minimo.

Sede regionale (piani terra, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°): n. 15

Sede Regionale:	Quota di contabilizzazione	0,5219 %
------------------------	-----------------------------------	-----------------

C.1.7 - Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti a LED di tipo stagno. Installazione a plafone o parete. Corpo stampato ad iniezione in polycarbonato infrangibile, stabilizzato ai raggi UV, elevata resistenza meccanica con struttura rinforzata. Diffusore stampato ad iniezione in polycarbonato trasparente autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. Riflettore in acciaio zincato preverniciato a forno con resine poliestere stabilizzato ai raggi UV, a innesto rapido. Guarnizione di tenuta in poliuretano espanso antinvecchiamento. Componentistica elettronica. Fattore di potenza $\geq 0,95$. Morsetti di collegamento linea in acciaio inossidabile. Dimensioni circa 1300 x 150 x 100 mm. Temperatura di colore 4000K. Classe sicurezza fotobiologica, gruppo esente, e certificazione Low Flicker Risk. Grado di protezione IP ≥ 65 . CRI ≥ 80 . Emissione non inferiore a 100 lm/watt. Classe di efficienza energetica EEI A+. Potenza modulo **LED 27 W**. Tipo Hydro LED di Disano/Fosnova o altro almeno equivalente. Sono compresi gli oneri per l'uso di eventuali ponteggi/trabattelli di qualunque altezza e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. La Ditta deve consegnare al termine dei lavori le Certificazioni, rilasciate dalle Case costruttrici, di rispondenza alle Normative richieste.

Sede regionale (piani terra, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°): n. 57

Sede Regionale:	Quota di contabilizzazione	4,8918 %
------------------------	-----------------------------------	-----------------

c) Caratteristiche tecniche e modalità di misurazione e valutazione dei lavori

Norme generali

Nella realizzazione degli impianti e nella fornitura in opera di apparecchi illuminanti dovranno essere osservate le leggi, regolamenti, decreti e norme vigenti che sotto qualunque aspetto trattano della materia.

Gli impianti dovranno essere eseguiti nella più rigorosa osservanza delle disposizioni del presente Capitolato.

La Direzione Lavori si riserva di verificare ed accettare i materiali offerti.

L'Impresa appaltatrice dovrà compilare i disegni degli impianti, quali risultano eseguiti a fine lavori, da consegnare a questo U.T.R. su chiavetta USB con file in versione DWG.

Le composizioni indicate in planimetria potranno subire modifiche in fase esecutiva senza che l'Impresa appaltatrice possa avanzare richieste di alcun genere per le variazioni apportate.

L'Impresa appaltatrice dovrà consegnare:

- certificazione di avvenuta verifica degli impianti e delle apparecchiature con l'indicazione della rispondenza alle norme vigenti ed alle norme **UNI, CEI**;

- certificati di omologazione di tutti i materiali e di tutte le apparecchiature rilasciati dalle case costruttrici;
- dichiarazione di conformità ai sensi **DM 22/01/2008 n. 37**, del **DLgs 9/4/2008 n. 81** e successivo **DLgs 3/8/2009 n. 106**, per gli adempimenti conseguenti, e successive modifiche ed integrazioni;

Il tutto compreso nei singoli prezzi unitari offerti dalla Ditta.

Requisiti dei materiali da impiegare e degli impianti da realizzare

I requisiti dei materiali da impiegare e le modalità di esecuzione dei lavori sono indicati nel presente articolo e in quelli successivi.

Gli impianti devono rispondere in tutto alle disposizioni legislative, con particolare riguardo alle norme antinfortunistiche, nonché alle norme **C.E.I.- UN.EL. e U.N.I.**, vigenti all'atto dell'esecuzione dei lavori e soprattutto alla **Norma CEI 64-8** relativi alla esecuzione e sicurezza di impianti.

Tutti gli apparecchi ed i materiali impiegati devono essere adatti all'ambiente in cui saranno installati e devono, in particolare, resistere alle sollecitazioni meccaniche, chimiche o termiche alle quali possono essere esposti durante l'esercizio.

Il livello qualitativo degli apparecchi da impiegare è definito con riferimento alle migliori case produttrici dotate di certificazione **ISO 9001**.

Modalità di esecuzione dei lavori

I lavori devono essere eseguiti secondo le migliori **regole dell'arte** e le prescrizioni della Direzione Lavori.

L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata con le esigenze che possono sorgere dalla contemporanea esecuzione di altre opere affidate ad altre Ditte.

Si intende incluso nei prezzi unitari l'onere per la protezione, mediante adeguati teli di copertura, delle apparecchiature e le suppellettili che non potranno essere rimosse dalle zone di intervento.

Gli attrezzi da lavoro, come i trapani, dovranno essere dotati di aspiratori a bordo per la raccolta delle polveri causate dalla esecuzione di fori. Il tutto è compreso nei singoli prezzi unitari delle voci offerti dalla Ditta.

La formazione delle squadre operanti in cantiere dovranno agire nel pieno rispetto della Normativa di sicurezza richiesta dal tipo di lavorazioni da eseguire.

Salvo preventive prescrizioni dell'Amministrazione, l'Impresa appaltatrice ha facoltà di svolgere l'esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più opportuno per darli finiti nel termine contrattuale.

La Direzione dei Lavori potrà, però, prescrivere un diverso ordine nell'esecuzione dei lavori, salvo la facoltà dell'Impresa appaltatrice di far presenti le proprie osservazioni e riserve nei modi prescritti.

Verifiche e prove in corso d'opera

Durante il corso dei lavori, l'Amministrazione si riserva di eseguire verifiche e prove preliminari sugli impianti o apparecchiature, in modo da poter tempestivamente intervenire qualora non fossero rispettate le condizioni del Capitolato speciale di appalto.

Le verifiche potranno consistere nell'accertamento della rispondenza dei materiali impiegati con quelli stabiliti, nel controllo delle installazioni secondo le disposizioni convenute (posizioni, percorsi, ecc.) nonché in prove parziali di isolamento e di funzionamento ed in tutto quello che può essere utile allo scopo sopra accennato.

Dei risultati delle verifiche e prove preliminari di cui sopra, si dovrà compilare regolare verbale.

La verifica provvisoria sarà finalizzata ad accertare che gli impianti siano in condizione di poter funzionare normalmente, che siano rispettate le vigenti norme di legge per la prevenzione degli infortuni ed in particolare consentirà di accertare:

- lo stato di isolamento dei circuiti;
- la continuità elettrica dei circuiti;
- il grado di isolamento e le sezioni dei conduttori;
- l'efficienza dei comandi e delle protezioni nelle condizioni del massimo carico previsto;
- l'efficienza delle prese di terra.

Cavi

Tutti gli eventuali e necessari conduttori da utilizzare devono essere di rame elettrolitico con contrassegno **CPR**, posati considerando le **tabelle CEI-UNEL** e dovranno avere le seguenti caratteristiche:

Punti di utilizzazione

Il punto luce comprende: contenitori, cavi multipolari di sezione non inferiore a **2x2,5 mmq +T** per le dorsali in partenza dal quadro di piano o zona, e multipolari o unipolari **2x1,5 mmq +T** per le derivazioni in partenza dalle cassette di derivazione di locale comprese, apparecchi di comando, scatole porta frutti, placche, morsetti.

Il punto luce derivato comprende: contenitori, cavi multipolari o unipolari di sezione non inferiore a **2x1,5 mmq +T** per le derivazioni in partenza dal punto luce esistente, cassetta di derivazione, morsetti.

Il punto presa semplice comprende: contenitori, cavi multipolari di sezione non inferiore a **2x4 mmq +T** per le dorsali in partenza dal quadro di piano o zona e multipolari o unipolari **2x2,5 mmq +T** per le derivazioni in partenza dalle cassette di derivazione di locale comprese, scatole porta apparecchi contenenti n° 1 presa a doppio passo 10/16 A e n° 1 presa schuko ciascuna, placche.

Apparecchi illuminanti cablati e rifasati

Gli apparecchi illuminanti dovranno essere scelti tra le migliori case costruttrici.

Si intende parte integrante delle voci descritte, compresa e compensata nel prezzo a corpo di ogni singolo apparecchio, tutto l'occorrente per il fissaggio anche in sospensione, sia libera che in controsoffitto, e la quota parte degli accessori, necessari per dare l'opera completa, finita e funzionante secondo quanto indicato dagli elaborati grafici del progetto d'appalto, dalle indicazioni della D.L. e dettato dalla Regola dell'Arte.

Rimozione impianti esistenti

L'Impresa appaltatrice dovrà smantellare i vecchi impianti esistenti, qualora si renda necessario.

Gli smantellamenti dei punti luce, punti presa, punti telefonici, punti trasmissione dati, sottotraccia o a vista, canalizzazioni, saranno totali. Saranno comunque assicurati i collegamenti provvisori delle utenze, etc., che saranno attestate e collegate ai quadri elettrici esistenti. L'Impresa dovrà, a totale suo carico, rilevare, verificare e segnalare tali utenze per assicurare il successivo collegamento senza interruzione di servizio.

Modalità di misurazione dei lavori

I prezzi offerti dall'Impresa appaltatrice in base a calcoli di sua convenienza a tutto suo rischio, rappresentano sempre il valore di un lavoro interamente finito, completo con tutte le provviste, forniture e quant'altro necessario.

Le assistenze murarie relative a ciascuna voce di elenco sono sempre comprese nel prezzo offerto.

Esse si intendono escluse solo se tale esclusione è esplicitamente indicata nella voce di elenco.

Sono altresì comprese, nei prezzi offerti, l'onere per la verifica ed eventuali modifiche di accensioni punti luce, già realizzati, in base alla distribuzione che si andrà ad eseguire nella posa in opera degli apparecchi illuminanti.

Punti di utilizzazione:

il punto di utilizzazione, per ciascun tipo di impianto (prese, luce), ha comunque **inizio dalla cassetta di derivazione principale del locale interessato, posizionata sulla canalizzazione dorsale**, anche se è prevista altra cassetta di derivazione sulla parete che delimita il locale da servire.

*Il punto di utilizzazione **comprende** anche la **quota parte di linea** di alimentazione in partenza dal quadro elettrico di distribuzione, la canalizzazione o tubazione di derivazione e le cassette di derivazione nei locali, e si intende **onni-comprendivo** di tutte le opere, materiali accessori ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito e perfettamente funzionante secondo la migliore **Regola dell'Arte**.*

Opere murarie connesse con gli impianti elettrici.

Sono a carico dell'Impresa appaltatrice, e quindi comprese nei prezzi offerti per le voci di Capitolato, tutte le opere e le prestazioni edili ed affini strettamente connesse all'esecuzione degli impianti elettrici appaltati quali:

- apertura e chiusura al finito di tracce, fori, asole, tagli, attraversamenti di qualsiasi genere, ecc. in strutture edili ed affini (pavimenti, rivestimenti, massetti, intonaci, tramezzi, elementi in c.a., controsoffittature, ecc.);
- smontaggio e rimontaggio di pannelli di controsoffitto o parti di pareti attrezzate o di sportelli;
- protezione dalla polvere e dallo sporco degli arredi (postazioni di lavoro, armadi, apparecchiature elettriche ed elettroniche, presenti negli ambienti interessati dai lavori, etc.) mediante teli trasparenti in plastica;
- pulizia puntuale degli ambienti interessati dai lavori.

Sono inoltre compresi gli occorrenti ponti di servizio, impalcati, ponteggi di qualsiasi genere nonché il trasporto a rifiuto, in discarica autorizzata, di tutto il materiale di risulta e tutti gli oneri connessi e comunque necessari alla completa posa in opera ed al successivo funzionamento delle parti costituenti gli impianti da realizzare.

Cap. S.1 - Oneri della sicurezza – voci non soggette a ribasso d'asta

- S.1.1 Noleggio, per il tempo necessario ai lavori, di un trabattello mobile** prefabbricato, idoneo per lavorare fino ad una altezza di 3,6 m dal piano di calpestio, in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole, protezioni e quant'altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori (DEI A15030)
a corpo € 71,03
- S.1.2 Opere prevenzionali per il confinamento e protezione degli ambienti interni interessati** dai lavori, eseguiti con cartelli informativi dim 350x350 mm, n° 2 per divieto di accesso, n° 2 di segnalazione pericolo, dimensioni circa mm 350x350, delimitazione con colonnine in plastica bicolore e quant'altro necessario per la sicurezza di persone, animali e cose (DEI SR5022 + SR5023 + SR5024).
a corpo € 7,14
- S.1.3 Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, per l'intera durata dei lavori (120 gg) di n. 2 estintori portatili in polvere da kg 6 classe 89 BC**, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo di cantiere. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e la revisione periodica; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo estinguente resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre, compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore.
a corpo € 21,76
- S.1.4 Coordinamento e incontri del CSE** con i tecnici e RLS dell'Impresa e con gli operatori e responsabili degli uffici interessati dai lavori.
2 ore a € 35,00 = **a corpo € 70,00**
- S.1.7 Armadietto di medicazione** a disposizione per tutto il tempo dei lavori (DEI SR 5191)
a corpo € 10,16

L'importo complessivo degli oneri della sicurezza è stabilito in € 180,09 (euro centoottantanove/09)