



FONDAZIONE AQUILEIA

---

INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE E MUSEALIZZAZIONE DEL FONDO COSSAR  
PROGETTO ESECUTIVO – PRIMO STRALCIO

---

## 7. ELENCO PREZZI UNITARI

---

Gruppo di progettazione: Eugenio Vassallo (capogruppo), Pierluigi Grandinetti (coordinamento), Sandro Pittini, Massimiliano Valle, Marino Del Piccolo, Daniele Mucin (sicurezza), Dario Cazzaro, Piera Puntel. Consulenti: Michela Cafazzo (aspetti storico-architettonici), Alberto Candolini (vegetazione), Maurizia De Min (archeologia), Sara Di Resta (interventi di conservazione), Stefano Massarino (impianti elettrici), Federico Mondini (impianti termoidraulici), Massimo Valent (geologia). Collaboratori: Stefano Arnoldo, Michela Bosco, Martha Cantù Toscano, Pierpaolo Cedaro, Alice Contardo, Giorgio Danesi, Andrea Marchioli.

---



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
-	<p><b>LAVORAZIONI</b></p> <p><b>PRESCRIZIONE GENERALE</b></p> <p>L'intervento comprende ogni prestazione, onere ed attrezzatura necessari per il mantenimento dell'accesso alle proprietà private e dei servizi impiantistici relativi alle stesse proprietà. Durante le lavorazioni dovranno essere previste tutte le protezioni necessarie al fine di garantire la sicurezza dei mezzi privati e delle persone transittanti in prossimità degli ambiti operativi. Tutti gli interventi dovranno essere eseguiti con mezzi d'opera idonei alle norme vigenti in materia di sicurezza dei lavoratori, adeguati a operare nell'ambito d'interesse archeologico e alle effettive condizioni di accessibilità degli stessi, garantendo la salvaguardia delle componenti edilizie e delle finiture in conservazione. Si intendono sempre compresi gli oneri relativi al trasporto e allo smaltimento in discarica (anche speciali e soggetti a procedure specifiche di legge per materiali inquinanti o pericolosi per la salute, compreso oneri di discarica e costi delle procedure autorizzative) dei materiali di risulta non riutilizzabili, e lo stoccaggio in cantiere dei materiali da riutilizzare a discrezione della D.L.. Le modalità esecutive delle opere dovranno essere nel loro complesso concordate con la D.L., in particolare al fine di assicurare la salvaguardia degli elementi archeologici di cui è prevista la conservazione. Nelle voci di scavo sono compresi i maggiori oneri per scavi eseguiti in ambienti ristretti con attrezzature adeguate e per una maggiore componente, rispetto alle normali lavorazioni, di scavo effettuato a mano.. Nelle voci di scavo sono compresi i maggiori oneri per scavi eseguiti in presenza d'acqua. Come norma generale le puntellazioni e i ponteggi (qualora non individuati con apposito prezzo) sono compresi nei prezzi delle lavorazioni. Essi saranno del tipo a tubo giunto o a telai prefabbricati. I ponteggi agibili avranno piani di lavoro con tavoloni in legno di spessore minimo pari a 4 cm o metallici, parapetti in corrispondenza ad ogni lato non protetto da superfici verticali poste a distanza di norma, scale di accesso ai piani, sportelli di chiusura delle botole ed ogni altro accessorio necessario per l'appoggio e la distribuzione del carico a terra od in corrispondenza ai solai (compreso eventuale rinforzo del solaio di appoggio con banchinaggio a partire dai solai o piani sottostanti). Compreso realizzazione di parti di ponteggio a sbalzo o su portale che consenta il sottostante transito veicolare (secondo disegno e calcolo a firma di un tecnico abilitato). Compreso predisposizione di vincoli alle superfici limitrofe (compreso eventuale reintegrazione di fori, ecc.), di controventature, eventuale predisposizione del PIMUS secondo le indicazioni di legge. Ogni componente del ponteggio dovrà essere dello stesso produttore e dello stesso modello (individuabile inequivocabilmente attraverso marchiatura di ogni singolo elemento).</p> <p>Negli interventi sono compresi ogni tipo di opera provvisoria necessari a mettere in sicurezza gli elementi oggetto d'intervento e quelli esistenti in prossimità agli stessi, le protezioni necessarie a mascherare tutte le parti limitrofe o interrato da conservare (con protezioni flessibili o rigide di ogni tipo, secondo le richieste della D.L.), la eliminazione di qualsiasi elemento improprio o incompatibile con il progetto di restauro, anche se non descritto negli elaborati di progetto, ogni tipo di ponteggio, trabattello, cestello o piattaforma mobile, ponte su cavalletti, tavolato, passatoia e copertura di protezione per transiti sottostanti zone lavorative, attrezzature di qualsiasi genere per l'attuazione del piano di</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>sicurezza (anche se non previsti nel piano stesso) ed ogni altro onere e prestazione per dare le singole opere finite a regola d'arte secondo le indicazioni del progetto e della D.L. e delle buone norme sull'esecuzione delle opere edili.</p> <p>Come norma generale sono compresi ogni tipo di onere e riconoscimento per difficoltà operative di cantiere in ordine all'accessibilità da parte degli automezzi ingombranti e delle speciali apparecchiature necessarie per movimentazione dei materiali, montaggio degli elementi costruttivi, comprendendosi ogni onere per maggiori costi derivanti dalla necessità di provvedere speciali macchinari da utilizzare dalle aree esterne al cantiere.</p> <p><b>Tutti gli scavi dovranno essere realizzati sotto controllo da parte della D.L., o di personale specificamente indicato, e comunque sotto l'alta sorveglianza della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia. Nessuno scavo o intervento sulle parti edilizie esistenti potrà essere avviato senza preliminare autorizzazione da parte della D.L.</b></p> <p><b>Tutti gli interventi di restauro dovranno essere preceduti da apposite campionature fisico chimiche sui materiali storici, campioni di tutte le lavorazioni e concordamento delle procedure d'intervento. <u>In fase esecutiva la Soprintendenza (sotto la propria Alta sorveglianza) e gli organi di controllo indicati dalla Committenza, seguiranno tutte le fasi di realizzazione delle operazioni di restauro in base a un cronoprogramma fornito dall'Impresa in accordo con la D.L.</u></b></p> <p><b>Tali attività e risultanze dovranno essere autorizzate preventivamente da parte della D.L. sentiti gli organi di controllo .</b></p> <p>Eventuali ritardi nell'esecuzione delle lavorazioni, conseguenti alla necessità di sottoporre verifiche, campioni, procedure lavorative e varianti alla valutazione della Soprintendenza e degli organi di controllo, non potranno comportare richiesta di compensi aggiuntivi e/o riconoscimenti da parte dell'Impresa stessa. I prezzi comprendono tutti gli eventuali adeguamenti e variazioni non sostanziali che sarà necessario apportare secondo le indicazioni della Soprintendenza.</p> <p><b>Tutti gli interventi di restauro sono stati ipotizzati in base ai rilievi (dimensionali, stratigrafici e di consistenza) effettuati da parte degli archeologi nelle campagne di scavo concluse negli ultimi anni. In fase di progetto è stato possibile solo parzialmente attualizzare l'analisi sui resti edilizi. In fase realizzativa i resti rimessi in luce con l'asportazione delle protezioni provvisorie dovranno essere oggetto di attenta riverifica e rilievo (quest'ultimo a carico dell'Impresa) al fine di precisare le singole lavorazioni di restauro già previste in sede progettuale..</b></p> <p><b>In considerazione dei possibili adeguamenti degli interventi in corso d'opera e dei tempi di concordamento degli stessi e delle modalità d'intervento con la Soprintendenza, l'Impresa non potrà richiedere compensi integrativi di alcun tipo relativamente ad eventuali ritardi e/o sospensioni delle attività di cantiere.</b></p> <p>L'impresa avrà diritto al solo adeguamento dei compensi in base alle effettive lavorazioni che verranno realizzate.</p> <p>Tutti gli interventi previsti comprendono la protezione degli scavi archeologici con fornitura, posa e lievo di tavolati (o altri sistemi adeguati al tipo di necessità di protezione) su idonea struttura di appoggio, riporti di sabbia su teli di tnt od ogni altro tipo necessario ad evitare il danneggiamento dei resti. Tali interventi di protezione si intendono compresi e compensati anche se effettuati in più riprese e</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>nelle stesse aree.</p> <p>Nei prezzi degli articoli sono sempre comprese le seguenti prestazioni (oltre a quelle individuate nel Capitolato generale, in quello speciale d'Appalto e nel computo del PSC):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutte le opere provvisoriale richieste dalla DL;</li> <li>- l'Assistenza archeologica prevista specificamente a carico dell'Impresa (attraverso voce di elenco prezzi);</li> <li>- ogni genere di ponteggio, ponte, trabattello, ecc.;</li> <li>- ogni cura e procedura per lavorazioni in ambito archeologico;</li> <li>- <b>nessuna richiesta di maggiori oneri per ritardi conseguenti ad attività di controllo da parte degli Enti preposti e strutture di controllo (comitato scientifico, soprintendenza archeologica, ecc);</b></li> <li>- pratiche ed oneri per l'occupazione provvisoria di suolo pubblico e/o privato;</li> <li>- apprestamenti per la riduzione della rumorosità delle lavorazioni, delle polveri, ecc. (anche in considerazione della vicinanza di abitazioni private);</li> <li>- l'assoluto divieto di depositi al di fuori delle aree convenute con la D.L.;</li> <li>- in caso di ritrovamenti casuali di reperti d'interesse storico-archeologico l'Impresa dovrà attuare l'immediato fermo delle lavorazioni in corso nella zona di ritrovamento, la messa in sicurezza dell'area stessa, la custodia dei reperti e la immediata segnalazione alla D.L.;</li> <li>- tutte le procedure di lavorazione e le finiture (colori, forme, caratteri realizzativi, ecc) sono a scelta della D.L. e dovranno avere caratteristiche di protezione idonee all'ambiente marino;</li> <li>- la fornitura di campioni di ogni lavorazione secondo indicazioni e richieste della D.L.. Ogni lavorazione dovrà essere preventivamente accettata dalla D.L.;</li> <li>- la predisposizione delle opere anche per parti, con tempi di produzione controllati ed anche lenti, compreso modifica delle lavorazioni in seguito a verifiche degli enti di controllo e/o della DL;</li> <li>- la puntuale modifica e/o rimozione e ripristino di opere provvisoriale, effettuate anche a più riprese, per garantire operazioni di controllo/salvaguardia sulle opere d'interesse archeologico e per ogni richiesta motivata della D.L.</li> <li>- la continua pulizia e razionalizzazione degli spazi e depositi di cantiere al fine di garantire la sicurezza lavorativa, il decoro degli spazi ai fini di consentire l'osservazione turistica dell'ambito archeologico in fase di cantiere;</li> <li>- il controllo continuo degli accessi al fine di evitare l'ingresso di personale non autorizzato. L'Impresa dovrà mantenere nei propri uffici in cantiere elenco aggiornato del personale presente ed esibirlo, dietro richiesta, agli organi di controllo autorizzati (Forze dell'Ordine, Committenza, Soprintendenza e D.L.). Tutta la manodopera ed il personale tecnico e/o dirigente dell'Impresa (e delle ditte subappaltatrici, come da elenco aggiornato e conservato negli uffici) dovranno essere dotati di cartellino identificativo obbligatorio. Nessuna ditta subappaltatrice potrà entrare nell'ambito del cantiere se non autorizzata dalla Committenza, sentito anche il parere della D.L.</li> </ul> <p><b>Come norma generale ogni riferimento a prodotti/marchi commerciali è da intendersi non vincolante ma utile solo a descrivere le caratteristiche di analogia a cui i prodotti alternativi proposti dovranno uniformarsi (ogni riferimento agli</b></p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>stessi è da intendersi “o equivalente”). Sarà facoltà della D.L. approvare formalmente l'uso del prodotto/sistema alternativo in base a documentazione, fornita dall'Impresa e ritenuta esaustiva dalla D.L., che ne dimostri la corrispondenza in ordine tecnologico, funzionale e di qualità formale o la superiorità. Eventuali proposte alternative migliorative da parte dell'Impresa non consentiranno, all'Impresa stessa, di avanzare richieste economiche integrative rispetto al prezzo di contratto. Eventuali marchi relativi a sistemi brevettati si riferiscono al sistema nel suo insieme e quindi le proposte alternative dovranno compararsi ai sistemi stessi.</p> <p>Le voci di elenco prezzi si riferiscono agli elaborati grafici che, anche se non riportano notazioni dimensionali, sono perfettamente misurabili in quanto frutto di un'elaborazione informatica a base vettoriale (CAD). I disegni a stampa hanno caratteristiche di assoluta precisione grafica e perfettamente in scala. La documentazione fornita all'Impresa sarà anche del tipo informatico al fine di consentire i previsti adeguamenti e verifiche in corso d'opera.</p> <p>Tutte le norme, a qualsiasi titolo citate, dovranno intendersi come normativa di riferimento, compreso eventuali normative di attuazione, aggiornamento, modifica, sostitutive, ecc. Tutte le lavorazioni saranno soggette alla normativa in vigore all'atto dell'esecuzione effettiva delle opere di contratto.</p> <p><b>Tutte le lavorazioni sono assoggettate all'alta sorveglianza della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia</b></p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>AP</b>	<b>INTERVENTI PRELIMINARI E OPERE PROVVISORIALI</b>		
A.1	<p>Rimozione parziale o totale di protezione dei resti archeologici costituita da ghiaino e teli plastici, effettuata con aspirazione e recupero del materiale sciolto e recupero dei teli plastici, compreso trasporto in ambito indicato dalla D.L. nel territorio urbano, compreso noli di attrezzature e mezzi di trasporti, personale lavorativo, opere provvisorie di ogni tipo a salvaguardia dei resti archeologici e apprestamenti per la sicurezza dei lavoratori e delle persone presenti nelle aree aperte al pubblico.</p> <p>Euro Nove / 80</p>	mq	9,80
A.2	<p>Chiusura provvisoria verticale dell'area archeologica coperta con teli plastici opachi o trasparenti ad elevata resistenza per garantire la tenuta in condizioni limite di ventosità, con rete di rinforzo occhiellati e fissati alla struttura in acciaio attraverso appositi cavi di resistenza garantita ed accessori di vincolo e tenditori e/o zavorre a terra. I teli saranno costituiti da un supporto in fibre di poliestere spalmato su entrambi i lati in PVC e poi trattato con una protezione, che garantisce un'elevata resistenza ai fattori atmosferici quali la luce, le temperature estreme e le precipitazioni, permettendone inoltre una migliore e più rapida pulizia. Compreso formazione di parti apribili per l'ingresso di persone e movimentazione di materiali.</p> <p>Il materiale dovrà essere testato secondo le normative DIN, dovrà avere caratteristiche di peso e finitura adeguati per lo scopo richiesto. Dovrà essere fornita garanzia di durata e manuale di manutenzione dei teloni di chiusura.</p> <p>Compreso fornitura e posa in opera di piani di lavoro e ponteggi di ogni tipo (omologati a fini antinfortunistici), trasporto e sollevamento alla quota di posa, la protezione di tutte le superfici limitrofe da conservare e la pulizia finale delle aree. Il materiale in eccesso dovrà essere rimosso dall'ambito del cantiere e trasportato, a cura e onere dell'Impresa, presso discarica autorizzata (compreso oneri di discarica). Compreso ogni altro onere e prestazione per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni di progetto e della D.L.</p> <p>Euro Quarantotto / 70</p>	mq	48,70

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<p><b>ST</b></p> <p>B.1</p>	<p><b>OPERE STRUTTURALI</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di strutture in carpenteria d'acciaio, in pezzi singoli da assemblare in opera e in strutture a travi reticolari spaziali da trasportare e montare in sito. Realizzazione da effettuare, in conformita' alle prescrizioni seguenti e con riferimento al Capitolato Speciale ed agli elaborati strutturali, con impiego di profili da laminazione a caldo: tubolari quadrati e rettangolari, profili circolari tubiformi in tubo meccanico di grosso spessore, tondi, quadrati pieni, ecc.; profili (HE, IPE, IPN, UPN, L, T, U, ecc.), nonché profili pressopiegati a freddo tipo U, L, omega. I profilati dovranno essere in acciaio tipo Corten C o, a discrezione della D.L., in acciaio di classe S450JR secondo le prescrizioni degli elaborati grafici e della relazione di calcolo (a norma EN-UNI 10025 e UNI 10027) con la possibilità di impiego, a discrezione della D.L., di elementi secondari (fazzoletti, lamiere, piastre) in acciaio S355. Compreso l'onere per la sagomatura a taglio laser o al plasma. Elementi da unire mediante saldatura in officina, di I e di II classe. Bulloneria cl. 8.8 UNI 5737. Compresa la calandratura a freddo degli elementi curvi. Compresa la realizzazione del banco di sagomatura o di dime per la realizzazione calibrata e la migliore forma finale delle travi, l'assenza di cuspidi e discontinuità. Compresa l'eliminazione di asperità e scorie. Compresa la fornitura di certificazioni sul tipo di acciaio (a Decreto Ministeriale) e certificati di prova di laboratorio su campioni dei profili principali e sui relativi giunti saldati a scelta della D.L. (campioni prelevati dalla fornitura in oggetto, fornitura che pertanto dovrà comprendere gli spezzoni necessari per le prove). Le saldature dovranno essere concordate con la D.L. sulla base di opportuni procedimenti certificati (ad es. Istituto Italiano della Saldatura). Le saldature dovranno essere eseguite da personale certificato per il tipo di saldatura (UNI287-288). Le saldature dovranno essere di I classe ( o di II classe a sola discrezione della D.L.), dovranno soddisfare agli esami (radiologico eventuale a discrezione D.L) magnetoscopico, liquidi penetranti e ultrasuoni. Compreso tutto quanto serve al loro fissaggio, alle strutture portanti in cemento armato (tirafondi in barre filettate cl. 8.8, piastre di ancoraggio, mensole, cuscinetti in teflon o neoprene e opere affini, ecc.) da predisporre preventivamente nei getti, in opera. Compreso la zincatura a caldo di tutto l'acciaio (fatta eccezione per il Corten), con modalità e spessori tali da garantire la protezione del ferro in ambiente salmastro. Compresa sabbiatura grado SA 2,5; 1 mano fondo epossidico (50micron), 1 mano intermedio epossidico (60micron) e 1 mano di vernice poliuretana (60 micron), con colorazioni a scelta della D.L. (comprese prove di strappo sulla verniciatura). A scelta della D.L. la finitura potrà essere realizzata con verniciatura ferromicacea. Il prezzo comprende qualsiasi altro ciclo di verniciatura, a scelta della DL. Compreso il montaggio con squadre specializzate rispondenti alle norme D.Lvo 81/2008. compresi oneri di: movimentazione, trasporti normali e trasporti eccezionali anche con scorte, movieri, mezzi di sollevamento e posizionamento di adeguata stazza, ponteggi di qualunque tipo, posti in opera anche a più riprese e modificati nella loro configurazione in base alle necessità operative e mantenuti funzionali per tutta la durata dell'intervento. Compreso maggiore onere per la formazione di eventuali pile intermedie provvisorie o per l'esecuzione di saldature in opera, certificate. Con riferimento all'ambiente salmastro tutti i materiali costruttivi dovranno avere caratteristiche di massima resistenza alla corrosione</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
B.2	<p>(spessore zincatura a caldo almeno pari a 200 µm), le modalità di giunzione tra gli elementi e le lavorazioni eseguite sulle parti metalliche successivamente alla zincatura dovranno consentire il ripristino delle condizioni di protezione dalla corrosione.</p> <p>Euro Cinque / 40</p> <p>Fornitura e posa in opera di sbadacchiature in acciaio Corten A (o acciaio classe S450JR o altro tipo secondo indicazioni DL, zincato a caldo con spessore idoneo alla protezione in ambiente marino), realizzate mediante profili piatti e larghi piatti saldati, in corrispondenza a fosse di spoglio. Compreso pulizia con metodo archeologico del fondo e delle pareti dello scavo per eliminare le parti fangose e franate, ricostituzione di un piano di appoggio regolare con pietrisco livellato e costipato (previa posa di geotessile di separazione con il fondo di scavo originario), posa di geotessile perimetrale (uno strato in aderenza alle superfici di scavo in terra ed uno a contatto con le superfici metalliche di successiva applicazione). Compreso posa di struttura metallica in acciaio Corten A, come da particolare progettuale ed indicazioni della D.L., con tavolato metallico ed elementi di sagomatura ad U, saldato o bullonato. Rinterro finale dello spazio tra il tavolato e le pareti delle fosse di spoglio (entro i due strati di geotessile) con pietrisco o materiale arido drenante costipato. Caratteristiche dei materiali e delle lavorazioni come da articolo "fornitura e posa in opera di carpenteria metallica - B.1". Compreso ogni onere e prestazione per dare l'opera finita a regola d'arte, compreso pulizia finale delle aree e trasporto a discarica dei materiali di risulta (compreso oneri anche speciali).</p>	kg	5,40
B.3	<p>Euro Cinquecentosettantadue / 00</p> <p>Rinterro a fini strutturali di fosse di spoglio mediante le seguenti modalità: pulizia con metodo archeologico del fondo e delle sponde dello scavo per eliminare le parti fangose e franose, posa di geotessile perimetrale contro le pareti di scavo. Riempimento con materiale arido (pietrisco assortito macinato, stabilizzato, costipato e imbustato in fogli di geotessile al fine di non confondersi con il materiale archeologico). Compreso predisposizione di fogli di geogriglia tipo Fortrac ogni 10 cm di materiale costipato, per 3 m a cavallo di ogni palo di fondazione al fine di partecipare alla stabilità laterale del terreno intorno al palo della struttura metallica. Compreso ogni altro onere e prestazione, secondo le indicazioni della DL e secondo quote indicate in corso d'opera.</p>	ml	572,00
B.4	<p>Euro Centosedici / 40</p> <p>Fornitura e posa in opera di elementi strutturali in <u>legno massiccio classe S1</u> oppure <u>bilama classe D60 senza giunti intermedi a pettine sui lati in vista</u>, di <u>essenza larice siberiano o rovere</u> a spigoli vivi per coperture, quali travi, travetti, capriate, banchine, puntoni, mensole, travi di colmo, bordonali ottenuti "fuori cuore" a discrezione della DL, della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338), compreso piallatura, spazzolatura, preparazione, assemblaggio, ferramenta di fissaggio in acciaio quali biette, caviglie, chiodi, tiranti, zanche, bulloni, viti da legno, turboviti, barre filettate, viti a tutto filetto tipo Rothoblaas WT SFS oppure VGZ o VGS, di qualsiasi lunghezza e diametro commerciale, ecc. per l'ancoraggio e l'accoppiamento con i profili metallici. Si prevede in particolare per le sezioni correnti formate da due travi laterali con un profilo metallico a T centrale: almeno due</p>	ml	116,40

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>viti verticali ogni 50 cm da legno d=8mm L=140mm, per il collegamento tra le ali in ferro e le travi in legno, 1+1 turboviti orizzontali a tutto filetto d=8mm ogni m (una sul legno inferiore ed una superiore attraverso l'anima in ferro). Compreso l'accoppiamento tra il legno e il ferro con resina poliuretanic per l'incollaggio e l'anticondensa. Compreso il trattamento anticondensa, con pitture anticondensa o trattamento superiore delle parti metalliche non a vista con tessuto di juta. Compresa protezione delle teste, trattamento protettivo con due mani di impregnante e verniciatura di finitura del tipo indicato dalla D.L. idonea all'applicazione in ambiente marino, ponteggi di lavoro, tagli a misura, sfridi, trasporto, carico e scarico. Compresa sagomatura per incastri, e alloggiamento di piastre e bulloni. A discrezione della DL le sezioni potranno essere in legno lamellare del tipo bilama con tavole verticali di spessore 50mm di larice siberiano incollate senza giunti a pettine almeno sui lati a vista. Fornitura e posa in opera di elementi strutturali in legno lamellare, con classe di resistenza prescritta in progetto (UNI EN 14080 - UNI EN 386 - UNI EN 1194), costituiti da lamelle di legnami di conifere europee essiccate ad alta temperatura e incollate a pressione (UNI EN 301), compreso lavorazioni a norma, trasporto, scarico, posizionamento in opera, assemblaggio con viti chiodi e barre filettate, tagli a misura, sfridi, ponteggi di servizio, due mani di impregnante protettivo nella tinta scelta dalla D.L.</p> <p>L'intervento comprende ogni ponte e ponteggio, movimentazione di tutti gli elementi attraverso gru a torre o autogru, di dimensioni e peso compatibili con le esigenze di conservazione dell'ambito archeologico. Tutte le varie componenti dovranno essere di tipologia e finitura adeguata alla natura dell'intervento, con alto grado di precisione e qualità lavorativa. Tutte le componenti metalliche dovranno essere ad elevata resistenza alla corrosione e/o soggetti a trattamenti protettivi adeguati per l'ambiente marino.</p> <p>Euro Milleduecentoventi / 00</p>	mc	1.220,00
B.5	<p>Fornitura di armatura tubolare costituita da tubo trafilato in acciaio zincato a caldo (spessore zincatura idoneo per ambiente marino) da inserire all'interno di ciascun foro (compensato con altro articolo). Verrà compensata l'intera lunghezza del palo messo in opera, compreso un fuori terra di 1m. L'armatura tubolare sarà in acciaio tipo S450, od equivalente, provvisto di valvole di non ritorno poste ad idoneo interasse, con bulbo inferiore. Compreso trasporto, lavorazioni in opera di qualunque tipo (saldature, giunzioni, ecc.) ogni onere e prestazione per il desposito in ambito di cantiere, la movimentazione interna, sfridi, ogni tipo di adattamento alle richieste della D.L., la pulizia finale delle aree e il trasporto a discarica (compreso relativi oneri) del materiale di risulta.</p>		
B.5.1	<p>Diametro 168mm e spessore 16mm, con valvole di non ritorno 2/50cm</p> <p>Euro Ottantadue / 48</p>	ml	82,48
B.5.2	<p>Diametro 139 mm e spessore 12,5 mm, con valvole di non ritorno</p> <p>Euro Cinquantotto / 20</p>	ml	58,20

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
B.5.3	Diametro 114 mm e spessore 10 mm, con valvole di non ritorno Euro Trentasei / 86	ml	36,86
B.5.4	Diametro 60,3 mm e spessore 10 mm, con valvole di non ritorno Euro Diciannove / 40	ml	19,40
B.5.5	Diametro 42,4 mm e spessore 10 mm, con valvole di non ritorno Euro Quattordici / 55	ml	14,55
B.6	<p>Realizzazione di prove di carico preliminari per la messa a punto del sistema nell'ambito della situazione particolare archeologica e geologica.</p> <p>1. Modalità di esecuzione delle prove (Cfr. tav. 4,2 PROVE DI CARICO):</p> <p>Prova 1 - PROVA DI CARICO VERTICALE SU PALI. Verrà eseguita secondo quanto previsto da normativa CNR B.U. – Norme tecniche Anno XXXIII – N.191 del 22 dic.1999, utilizzando un martinetto a spinta centrato sulla testa del palo e adeguatamente contrastato mediante due pali adiacenti dello stesso tipo e adeguati profilati organizzati secondo un castello idoneo all'alloggiamento dei martinetti. Compreso contrasto. Il martinetto sarà collegato ad una centralina oleodinamica che permetterà di incrementare il carico a steps ed attraverso un pressostato sarà in grado di compensare eventuali variazioni di pressione. La forza applicata verrà misurata con manometro di precisione provvisto di certificato di taratura. Verrà effettuando un ciclo di carico/scarico che prevede le seguenti fasi: 0 – 25% – 50% – 75% – 100% C.E. – 125% – 150% C.E. - scarico a fasi inverse.</p> <p>E' prevista l'applicazione di un precarico pari al 10% del carico di esercizio per un assestamento della struttura di contrasto e per il controllo della centratura del martinetto (e, di conseguenza, della perfetta assialità del carico). I cedimenti verranno misurati in continuo attraverso n°03 sensori centesimali, posizionati a 120° sulla testa del palo e collegati ad un'unità di acquisizione computerizzata.</p> <p>Prove 2-3 – verranno eseguite applicando un carico concentrato in prossimità della testa del micropalo (forza orizzontale) mediante n°1/2 martinetti a tiro.</p> <p>Si prevede l'esecuzione di un primo ciclo in n°4 step fino a 100 kN (carico limite laterale ) e una serie di n°5-6 cicli di carico/scarico con carico da definire. In tutte le fasi di carico verrà monitorato lo spostamento in testa al palo con n°2 sensori di spostamento centesimali.</p> <p>N.B. Le prove 1-2-3 verranno eseguite sul micropalo, dopodichè dovrà essere montato il pilastro per l'esecuzione delle prove 4-5 e il resto della struttura (mensola della passerella e capriata di copertura) per la prova 6.</p> <p>Prova 4-5 – verranno eseguite applicando un carico orizzontale di 30,00 kN sulla testa del pilastro mediante un martinetto a tiro contrastato in quota es. al braccio o pala di un mezzo d'opera. Nella prova 4 la testa del palo/base del pilastro sarà libera, nella prova 5 sarà bloccata.</p> <p>La prova prevede l'esecuzione di almeno 4 cicli di carico/scarico per ciascuna condizione, con incrementi progressivi della forza applicata, misurata con una cella di carico.</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>In entrambe le prove verranno misurati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spostamento in testa al palo con n°2 sensori centesimali;</li> <li>- deformazione del pilastro con n°4 sensori inclinometrici in grado di ricostruirne la deformata;</li> <li>- misure di deformazione con n°4 estensimetri (strain-gauge) per la misura della tensione sul pilastro e/o sulla testa del palo ( posizioni di misura da definire con il Tecnico Incaricato ).</li> </ul> <p>Prova 6 – la prova verrà eseguita applicando un carico verticale di 30,00 kN all'estremità libera della capriata mediante un martinetto a tiro contrastato a terra es. con n°2 blocchi di cls o su una macchina operatrice di peso opportuno e un carico verticale di 40,00 kN sulla mensola metallica di sostegno della passerella mediante un martinetto a spinta.</p> <p>I carichi potranno essere applicati in sequenza e/o contestualmente realizzando almeno 4 cicli di carico/scarico.</p> <p>Verranno misurati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spostamento in testa al palo con n°2 sensori centesimali;</li> <li>- deformazione del pilastro con n°4 sensori inclinometrici in grado di ricostruirne la deformata;</li> <li>- abbassamento in punta e in mezzeria della capriata con n°2 sensori potenziometrici centesimali;</li> <li>- abbassamento della mensola della passerella all'estremità e all'appoggio con n°2 sensori potenziometrici centesimali;</li> <li>- misure di deformazione con n°4 estensimetri (strain-gauge) per la misura della tensione sul pilastro e/o sulla testa del palo ( già montati per le prove 4-5 ) + ulteriori n°4 estensimetri sugli elementi della capriata e sulla mensola ( posizioni da definire ).</li> </ul> <p><b>IMPORTANTE:</b></p> <p>A) I contrasti e le predisposizioni necessarie per consentire l'applicazione delle forze e il montaggio dei sensori nei punti di misura che verranno indicati dal Tecnico Incaricato sono compresi nella presente voce.</p> <p>B) Le prove indicate prevedono l'esecuzione dell'intervento in almeno 3 fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prove 1-2-3 con il solo micropalo;</li> <li>- prove 4-5 con palo + pilastro;</li> <li>- prova 6 con montaggio della mensola e della capriata.</li> </ul> <p>Euro Ventitremilacinquecento / 00</p>	a corpo	23.500,00
B.7	<p>Realizzazione di muratura di mattoni pieni del formato secondo indicazioni della DL, e/o con pietre sbazzate a tessitura da concordare con la DL. Legante costituito da malta di calce idraulica Naturale M5-10, tipo Erega MGN, colorazione a discrezione della DL. Compresa pulizia con metodo archeologico del fondo e delle sponde dello scavo per eliminare le parti fangose e franose, posa di geotessile perimetrale contro le pareti di scavo. Realizzazione di betoncino di base con ghiaia mista e calce idraulica tipo F3. tipo della ditta MGN, armato con fibre tipo Reta Fibrenet. Compreso uso di rete Tipo Fibrenet tra le fughe della muratura per rinforzare i nuovi muretti a contatto con la struttura metallica in elevazione. Compreso rinterro con materiale drenante a fianco della muratura. Tipo di posa in opera, tessitura, materiali ecc. secondo indicazioni della DL in base a campionamenti eseguiti a carico dell'Impresa.</p> <p>Euro Duecentonovanta / 00</p>	ml	290,00
B.8	Fornitura e posa in opera di nastro metallico preforato delle		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
B.80	<p>dimensioni di 80x2 mm per controventamento solai in legno, collegato con apposita ferramenta di ancoraggio (almeno 6 viti da legno per ogni arcareccio del diametro nominale 4mm e lunghezza tale da penetrare nella trave stessa per almeno 4 centimetri) comprese staffe di fissaggio estremali con tenditore certificate. Compresi tesatura, collaudo e fissaggio alle travi in legno e in acciaio (mediante rivetti strutturali di adeguata resistenza o viti autoformanti per acciaio 8d6mm). Compreso sfridi, ponteggi, ogni tipo di nolo e attrezzatura e manodopera per dare l'opera finita secondo le indicazioni di progetto e della D.L., compreso pulizia finale dell'area e trasporto a discarica dei materiali di risulta (e ogni onere di discarica, anche speciale)</p> <p>Euro Diciassette / 46</p> <p>Impianto di cantiere per esecuzione di micropali. L'intervento comprende la installazione e sgombero del cantiere da tutte le attrezzature e materiali residui (compreso conferimento in discarica e relativi oneri), approntamento e rimozione di una o più unità di produzione complete, costituite da tutti i macchinari, attrezzature e personale necessari per la realizzazione di micropali, ivi compreso ogni onere per il trasporto in andata e ritorno di quanto sopra detto. Il prezzo unitario comprende altresì:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'eventuale spostamento per le diverse fasi operative previste da progetto;</li> <li>- il carico, lo scarico, il montaggio e lo smontaggio delle attrezzature necessarie;</li> <li>- l'adattamento eventualmente necessario degli utensili ai metodi di perforazione differenti;</li> <li>- smaltimento residui di lavorazione.</li> </ul> <p>Il tutto secondo indicazioni della D.L. e per qualsiasi produttività oraria in relazione ai controlli richiesti da parte della Soprintendenza e degli Uffici preposti.</p> <p>Euro Milleottocentoventisette / 98</p>	ml	17,46
B.9	<p><b>Perforazione, iniezione e posa in opera di armatura per micropali .</b></p> <p>L'intervento comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- perforazione preliminare ad andamento verticale con diametro 200 mm, eseguita con carotatrice a rotazione, circolazione d'acqua e corona diamantata, per la perforazione del muro in pietra. In tal modo saranno prelevate le carote del muro su ciascun punto di perforazione;</li> <li>- al di sotto del muro in pietra, la perforazione proseguirà ad andamento verticale con diametro 200mm fino a -3.0m dal p.c. Il foro verrà eseguito con tecnica a rotazione e carotaggio continuo "indisturbato" e rivestito, mediante l'utilizzo di carotiere semplice T1S apribile od equivalente, con diametro non inferiore a 101mm; i campioni indisturbati estratti dal carotiere, saranno posizionati correttamente dal geologo all'interno di apposite cassette catalogatrici in pvc, con scomparti da 1m; per ciascuna perforazione dovrà essere impiegata 1 cassetta catalogatrice, opportunamente marcata, che poi rimarrà a disposizione della Committenza.</li> <li>- successivamente, e per una profondità complessiva massima di 15m dal p.c., la perforazione proseguirà con diametro 200mm, a distruzione di nucleo (orizzonti sterili) mediante la tecnica a rotazione con tricono e circolazione d'acqua chiara (o altro sistema, secondo indicazioni della DL, per ridurre fenomeni di allagamento dei resti archeologici da preservare), con tubi di rivestimento in</li> </ul>	a corpo	1.827,98

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
B.10	<p>acciaio a seguire fino a fondo foro.            All'interno del foro rivestito verrà posata l'armatura del micropalo            Nel compenso unitario è compresa l'iniezione con miscela            sabbia-cemento R42.5 fino a tre volte il volume teorico del foro.            Sono pure compresi eventuali additivi speciali. Il volume verrà            misurato alla pompa. Il prezzo unitario comprende l'iniezione getti            cementizi primario (per fissaggio di tubo entro foro) e secondario            (per formazione di bulbo e riempimento del tubo).            Compreso formazione di giunto di dilatazione a corona circolare            (posto tra il palo di fondazione e la muratura perforata) riempito con            materiale elastico impermeabile. Compreso verifica posizione            muratura storica rispetto alla posizione del micropalo, opere            provvisorie e di protezione di qualunque tipo, recupero di tutte le            carote fino alla profondità d'interesse archeologico e di alcune a            profondità maggiori secondo le indicazioni della D.L. e la pulizia            finale delle aree.            La fornitura dell'armatura tubolare verrà compensata separatamente.            Euro Cinquantatre / 40</p>	ml	53,40
	<p>Rinforzo di terreno superficiale mediante cuciture iniettate mediante            barre speciali cave. Tipo Titan 30-11.            Esecuzione di tiranti: fornitura e posa di barre autoperforanti tipo            ISCHEBECK TITAN 30/11 zincate ad alte temperature. L'elemento            portante è costituito da una barra cava in acciaio da costruzione a            grana fine S 460 NH (tabella 11.3X del D. Min. Infrastrutture e            trasporti 14.01.2008) avente diametro esterno di 30 mm , diametro            interno di 11 mm, resistenza caratteristica di 225 KN, carico di            snervamento di 260 KN e carico di rottura di 320 KN . (tav. n. 3-            4-5; sch n.7a-b).            Compresa perforazione nel terreno con circolazione d'acqua con            tutte le cautele già previste nella voce relativa alle perforazioni per i            micropali, compresa iniezione del terreno circostante e sbulbature di            ancoraggio, con materiale di iniezione di boiaccia cementizia o            betoncino dedicato alle iniezioni in terreno in presenza di falda.            Euro Settantasette / 60</p>	ml	77,60

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>IR</b>	<b>RESTAURI</b>		
<b>AR</b>	ACCURATA RIMOZIONE		
AR01	Accurata rimozione manuale e/o meccanica dei materiali incongrui presenti nell'area di scavo (terra, elementi lapidei, laterizi, etc.). Compresa cernita, accantonamento materiali riciclabili e riutilizzabili e il trasporto alla pubbliche discariche dei materiali di risulta. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Trenta / 00	mc	30,00
AR02	Accurata rimozione manuale delle integrazioni a base di malta di cemento. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL.		
AR02.1	Per murature, superfici lapidee e laterizie Euro Cinquantanove / 00	1	59,00
AR02.2	Per superfici musive Euro Centotrentuno / 00	1	131,00
AR03	Accurato lievo ove necessario e comunque in ragione delle direttive che saranno impartite dalla DL, delle pavimentazioni musive compresa la struttura di supporto seguendo la geometria della struttura di sottofondo presente. L'operazione consisterà: nell'accurato preconsolidamento delle tessere musive e della loro protezione; nel completo distacco dal supporto; dalla ricomposizione del supporto con struttura a pannelli tipo Aerolam e dalla successiva ricollocazione in opera. Nel corso dell'operazione di distacco delle tessere musive ed all'atto della loro ricollocazione in opera si potranno rendere necessarie operazioni di ridefinizione della collocazione delle singole tessere nel loro reciproco rapporto e questo esclusivamente in dipendenza di indicazioni e disegni relativi alla nuova composizione che saranno forniti esclusivamente a cura della competente Soprintendenza. Euro Tremilacinquantacinque / 00	mq	3.055,00
AR05	Scavo delle fosse (unità stratigrafiche negative) che sono state rinterrate a seguito dello scavo archeologico. Lo scavo sarà eseguito con metodo della ricerca archeologica e diretto da archeologi alla presenza della DL. Le opere di scavo comprenderanno: taglio ed estirpazione di cespugli e quant'altro costituisca impedimento allo svolgimento dei lavori; scavo di materie che dovrà essere rimosso anche in presenza d'acqua; qualunque tipo di movimentazione del materiale estratto fino al trasporto a discarica, il rinterro oppure la riutilizzazione nel cantiere stesso; contenimento dello scavo, regolarizzazione delle pareti, spianamento del fondo o la predisposizione di opere di drenaggio. Euro Sessantasei / 00	mc	66,00
AR06	Smontaggio/laminazione di setti murari non portanti. L'intervento è realizzato tramite accurato smontaggio manuale degli elementi costituenti le murature per un'altezza necessaria indicata dalla DL. Euro Settantadue / 75	ml	72,75

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
AR07	<p>Accurato smontaggio manuale e rimontaggio fuori opera della canaletta SF09 (cfr. tav. 3.1.7.10). Le operazioni saranno effettuate in presenza della DL e prevederanno la numerazione e la catalogazione dei singoli elementi costituenti, l'accurato smontaggio del reperto con la cura che ne eviterà ogni possibile danneggiamento, il rimontaggio fuori opera tramite impiego di malte a base di calce.</p> <p>Euro Duemilaquattrocentoventicinque / 00</p>	a corpo	2.425,00
C	CONSOLIDAMENTO		
C01	<p>Consolidamento di strutture murarie tramite iniezioni manuali a base di malta di calce idraulica naturale caricata 1:1 con inerti idraulici da determinarsi sulla base di campionature valutate con la DL, da eseguirsi per campagne successive fino a saturazione.</p> <p>Euro Centoquaranta / 00</p>	mc	140,00
C02	<p>Consolidamento di strutture murarie mediante iniezioni a base di malte compatibili con quelle in opera, la caratterizzazione delle quali è strettamente legata agli esiti delle indagini preliminari da condurre e previste dal progetto esecutivo. L'intervento, da determinarsi sulla base di campionature valutate con la DL, sarà eseguito per campagne successive fino a saturazione.</p> <p>Euro Centotrentacinque / 80</p>	mc	135,80
C03	<p>Consolidamento di strutture murarie mediante iniezioni di miscela colloidale a reoplasticità controllata per il riempimento omogeneo di ogni porosità e vuoti nelle strutture. L'intervento, da determinarsi sulla base di campionature valutate con la DL, sarà eseguito per campagne successive fino a saturazione.</p> <p>Euro Centoquaranta / 65</p>	mc	140,65
C04	<p>Consolidamento e riadesione a pennello morbido di silicato di etile in percentuale variabile in ragione del supporto, da determinarsi sulla base di campionature valutate con la DL, da eseguirsi per campagne successive fino a saturazione. Si calcolano 3 stesure consecutive, ciascuna posta in opera previa asciugatura della precedente.</p>		
C04.1	<p>Per strutture ed elementi murari</p> <p>Euro Settantadue / 75</p>	1	72,75
C04.2	<p>Per superfici musive</p> <p>Euro Centosei / 70</p>	1	106,70
C05	<p>Accurato riposizionamento di elementi e conci dislocati di strutture murarie seguito da accurata ricostituzione del giunto di malte di allettamento con malte compatibili con quelle in opera. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL.</p> <p>Euro Venticinque / 20</p>	mq	25,20
C07	<p>Accurata ricostituzione della geometria della fossa di spoglio mediante regolarizzazione e compattazione dei terreni.</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
C08	L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Duecentotredici / 40	mc	213,40
C09	Fissaggio e riadesione di tessere musive distaccate mediante accurata pulitura del sottofondo e incollaggio tramite malta idraulica. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Unità di misura calcolata sulla base della superficie delle tessere effettivamente ricollocate. Euro Trecentoquarantaquattro / 35	mq	344,35
C10	Consolidamento e riadesione delle tessere musive tramite microiniezioni a base di resina acrilica. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Centotrenta / 95	mq	130,95
C11	Iniezioni di malte fluide a base di calce micronizzata tipo Albaria e/o Ledran FB1 o PLM per iniezioni di consolidamento del sottofondo delle tessere musive e accurata riadesione delle superfici distaccate. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Duecentootto / 56	mq	208,56
C12	Stuccatura e sigillatura di lesioni e lacune da eseguirsi tramite impasto costituito da calce aerea e polvere (o scaglie) del medesimo litoide sul quale la miscela va applicata. Da eseguirsi esclusivamente, previa campionatura, in aree concordate con la DL. Euro Trentacinque / 00	ml	35,00
ID	INDAGINI DIAGNOSTICHE E DI CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA		
ID01	Infiltrazione di malte liquide formulate con un alto tenore di calce idraulica e con emulsione acrilica (tipo Primal) addizionata ad acqua nella misura del 15%. Le infiltrazioni verranno eseguite a più riprese con siringhe. Successivamente negli interstizi superficiali tra le tessere musive verranno poste malte di consistenza più soda, formulate con calce idraulica e inerti fini. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Centonovanta / 00	mq	190,00
ID01.1	Prelievo campione indisturbato per caratterizzazione chimico-fisica delle malte. La composizione della malta deve essere determinata con analisi calcimetriche. Nelle operazioni di campionamento sarà necessario non danneggiare i manufatti, si cercherà pertanto di sfruttare la morfologia del degrado per l'asportazione meno invasiva possibile dei campioni (croste nere già sollevate, materiale già fessurato, distaccato, ecc.). Le modalità di prelievo, concordate con la DL, dovranno seguire le relative prescrizioni UNI-Normal.		
ID01.1	Per strutture ed elementi murari Euro Duecentoquarantatre / 00	cad	243,00
ID01.2	Per superfici musive Euro Duecentoquarantatre / 00	cad	243,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
ID02	<p>Saggio (scavo puntuale da eseguirsi a mano) di verifica di consistenza, coesione e geometria delle strutture fondali dei setti murari. Saranno preferiti i controlli non distruttivi da effettuare con l'esecuzione di pozzetti e trincee esplorative per evidenziare i piani d'imposta delle fondazioni. I saggi, la posizione dei quali sarà indicata dalla DL, saranno realizzati in 5 tratti di circa 50 cm di sviluppo lineare ciascuno e per una larghezza di circa 50 cm. La profondità stimata sarà di circa 60 cm. Ciascuno scavo resterà aperto per le verifiche ed i rilievi che si riterranno opportuni e, dunque, per tutto il tempo necessario. Al termine, e comunque non oltre 15 giorni dallo scavo, la fossa verrà richiusa impiegando il terreno precedentemente rimosso, costipandolo in modo adeguato.</p> <p>Euro Centoquarantacinque / 50</p>	cad	145,50
ID04	<p>Prelievo di campione indisturbato per la caratterizzazione chimico-fisica del sottofondo delle pavimentazioni musive. Verifica della eventuale presenza di rete elettrosaldata o di armatura all'interno dello spessore del sottofondo. Prelievo da effettuare nei modi che saranno concordati con la DL e, comunque, attenendosi alle relative prescrizioni UNI-Normal.</p> <p>Euro Trecentoquaranta / 00</p>	cad	340,00
ID05	<p>Ispezione del supporto. Verifica della consistenza del supporto e delle superfici da sottoporre a pulitura affinché non ci siano zone in fase di distacco, presenza di fessure o micro cavillature. Ispezione da effettuare nei modi che saranno concordati con la DL e, comunque, attenendosi alle relative prescrizioni UNI-Normal.</p>		
ID05.1	<p>Per strutture ed elementi murari</p> <p>Euro Trentaquattro / 00</p>	cad	34,00
ID05.2	<p>Per superfici musive</p> <p>Euro Centosedici / 00</p>	cad	116,00
ID07	<p>Prelievo di campione indisturbato per caratterizzazione petrografica di elementi lapidei e laterizi (XRF, SEM). Disporre di campionature (es. micro-carotature) delle dimensioni minime di cm 2x3x1 per ogni tipo di materiale. Nelle operazioni di campionamento sarà necessario non danneggiare i manufatti, cercando di sfruttare la morfologia del degrado per l'asportazione dei campioni (croste nere già sollevate, materiale già fessurato, distaccato, ecc.).</p> <p>Euro Centoventisei / 00</p>	cad	126,00
ID08	<p>Prelievo campione indisturbato per caratterizzazione petrografica di tessere musive (XRF, SEM). Disporre di campionature delle dimensioni minime per ogni tipo di materiale. Nelle operazioni di campionamento sarà necessario non danneggiare i manufatti, cercando di sfruttare la morfologia del degrado per l'asportazione dei campioni (materiale già fessurato, distaccato, ecc.). Prelievo da effettuare nei modi che saranno concordati con la DL e, comunque, attenendosi alle relative prescrizioni UNI-Normal.</p> <p>Euro Duecentonovantadue / 00</p>	cad	292,00
I	INTEGRAZIONE		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
I01	<p>Integrazione e stuccatura dei giunti tramite impiego di malte compatibili addizionate con cariche inerti del tutto simili a quelle in opera. L'integrazione sarà realizzata leggermente arretrata rispetto al filo della muratura, e comunque decisa dalla DL dopo l'effettuazione di almeno 3 saggi di prova. Sono compresi nell'intervento: l'accurato lavaggio delle superfici dei giunti da risarcire con spray d'acqua a bassa pressione e spazzolini morbidi in fibra vegetale o sintetica, fino alla completa rimozione di polveri e detriti di malta; la pulitura di eventuali residui di lavorazione presenti a piè d'opera e sul ponteggio; il trasporto del materiale di risulta a discarica secondo quanto previsto dalla normativa vigente.</p> <p>Euro Trentasei / 00</p>	ml	36,00
I02	<p>Trattamento delle lacune/mancanze previa accurata pulitura con spazzole morbide e/o bisturi e diserbo delle superfici; integrazione con malta composta da calce idraulica NHL, pozzolana e sabbia per realizzazione di zone neutre leggermente "sottosquadro"; boiaccatura della superficie con malta liquida applicata a pennello. La definizione finale dell'intervento sarà indicata a cura della DL sulla base di almeno 3 campioni di prova da realizzarsi in situ.</p>		
I02.1	<p>Per strutture ed elementi murari</p> <p>Euro Sessantasette / 90</p>	1	67,90
I02.2	<p>Per superfici musive</p> <p>Euro Centosedici / 40</p>	1	116,40
I03	<p>Integrazione delle lacune/mancanze, causate dalla rimozione di apparati radicali, tramite iniezioni o stilature a base di malte compatibili con quelle in opera. La definizione finale dell'intervento sarà indicata a cura della DL sulla base di almeno 3 campioni di prova da realizzarsi in situ.</p>		
I03.1	<p>Per strutture ed elementi murari</p> <p>Euro Sessantasette / 90</p>	1	67,90
I03.2	<p>Per superfici musive</p> <p>Euro Centosedici / 40</p>	1	116,40
I04	<p>Integrazione di lacune di piccolissime dimensioni su superfici musive previa accurata pulitura con spazzole morbide e/o bisturi e diserbo delle superfici; integrazione di lacune tramite impiego di tessere erratiche e malte compatibili con quelle in opera. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL.</p> <p>Euro Settanta / 00</p>	dmq	70,00
I05	<p>Realizzazione, in ambienti completamente privi di pavimentazione musiva, di nuova pavimentazione in terreno stabilizzato neutro con finitura manuale (spessore tot. cm 10). Sono comprese nell'intervento: fornitura e posa in opera di pavimentazione ottenuta dalla miscelazione di materiale terroso tipo stabilizzato di cava con calce idraulica in ragione di circa kg 150 per mc di terreno trattato e con aggiunta di una soluzione di sali atossici (tipo Stabilsana), a base di silicati, fosfati e carbonati di sodio e potassio, atti ad assicurare il</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>consolidamento e la stabilizzazione dell'impasto con l'eliminazione dell'interferenza dovuta alle sostanze organiche attive; l'additivo disciolto in acqua in ragione di 1 kg in minimo 30 litri, idoneo per un quantitativo di miscela pari a 1 mc. L'impasto dovrà essere steso, su sottofondo opportunamente rullato e portato alla quota di progetto tramite bollini dello spessore adeguato (10-20 cm) con l'ausilio manuale di rastrelli ed eventualmente bagnato in presenza di temperature ambientali elevate, tra due contenimenti laterali, rullato successivamente, con rullo adeguato allo spessore della pavimentazione da realizzare ed in ogni caso al fine di ottenere una perfetta compattazione con una densità in sito dello strato trattato non inferiore al 90-95 % della densità massima accertata in laboratorio con la prova AASHTO T 180. Il colore della finitura verrà concordata con la DL in relazione alla qualità delle pavimentazioni circostanti da integrare. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione della preparazione del sottofondo da compensarsi a parte.</p> <p>Euro Trentuno / 00</p>	mq	31,00
I06	<p>Intervento di cuci-scuci su murature. Consolidamento di murature mediante realizzazione di integrazioni, cuciture, etc. Sono compresi nell'intervento: le rimozioni eseguite manualmente per piccoli tratti successivi, la realizzazione di nuovi tratti di muratura, opportunamente ammorsati, con laterizi e pietrame simili a quelli esistenti, le sbadacchiature occorrenti, la boratura per la messa in forza delle parti ricostruite. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL.</p> <p>Euro Duecentoquarantasette / 50</p>	mc	247,50
I07	<p>Integrazioni murarie delle pareti perimetrali. Muratura in elevazione realizzata con mattoni pieni nuovi tipo a mano colore grigio e giallo legati con malte di cemento tipo 325, dosate a 400 Kg per mc di sabbia. Sono compresi nell'intervento: integrazione delle aree di interfaccia tra murature preesistenti e nuove murature da realizzarsi con materiali di recupero di piccole dimensioni; eventuali incavi; passaggi di canalizzazioni verticali od orizzontali e quant'altro venga messo in opera durante la formazione della muratura. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL.</p> <p>Euro Trecentoquaranta / 00</p>	mc	340,00
I08	<p>Esecuzione o ripresa di pittura su superfici esterne dato a due o più mani con pennello, compresa la stuccatura di fughe, la protezione delle parti non interessate dall'intervento e i materiali di consumo. Ogni strato sarà applicato dopo l'essiccazione dello strato precedente e le superfici trattate saranno protette dalla pioggia e dall'umidità fino alla loro completa essiccazione. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL.</p> <p>Euro Diciassette / 50</p>	mq	17,50
I09	<p>Preparazione del sottofondo per nuove pavimentazioni in stabilizzato. Il sottofondo dovrà avere caratteristiche altamente permeabili, realizzato con stabilizzati drenanti di natura calcarea o preferibilmente con lapilli, il tutto ben rullato e pistonato come da progetto e comunque con spessori non inferiori ai 20 cm. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL.</p> <p>Euro Settantuno / 00</p>	mq	71,00
I10	<p>Realizzazione di finitura a bauletto su creste murarie da realizzare</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>curva al fine di garantire lo scolo delle acque meteoriche sui due lati. A lavorazione finita, sarà eseguita una accurata pulizia del paramento murario da qualsiasi residuo di malta mediante raschiatura, strofinatura e lavaggi con acqua a pressione per rendere il paramento murario finito a regola d'arte. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Centotrentuno / 00</p>	mq	131,00
I11	<p>Riempimento manuale delle fosse di spoglio precedentemente pulite e trattate, con strato di ghiaino drenante tondo e lavato di fiume, granulometria massima di 20 mm. E' compreso nell'intervento il trasporto del materiale, il carico, lo scarico, la stesura e la compattazione. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Ottantanove / 50</p>	mc	89,50
I12	<p>Riempimento manuale delle fosse di spoglio tramite terreno di riporto o, eventualmente, tramite sabbia, pietrame e materiali di risulta già presenti nell'area di cantiere. E' compreso nell'intervento il trasporto del materiale, il carico, lo scarico, la stesura e la compattazione del terreno stesso. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Sessantanove / 00</p>	mc	69,00
I13	<p>Fornitura e posa in opera di geocomposito drenante tipo TNT (Textile-Net-Textile) composto da 2 geotessili non tessuti, termosaldati a filo continuo in polipropilene da 120 g/m<sup>2</sup> con interposta georete in PEad, da utilizzare per filtro-dreno-protezione, con permeabilità inferiore a 300 l/s per m<sup>2</sup>, su tratti di murature archeologiche oggetto di reintereamento. Nei tratti consecutivi di due o più teli, sarà necessario che il geocomposito si sormonti per almeno 25 cm. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Venti / 35</p>	mq	20,35
<b>MS</b>	<b>MESSA IN SICUREZZA DELLO SCAVO</b>		
MS01	<p>Compenso per la realizzazione di tutte le opere di restauro da concordare con la DL e da svolgersi con la sorveglianza della Soprintendenza Archeologica per la protezione di tutti i reperti emersi dalle attività di scavo fin qui svolte e per la creazione dei piani di camminamento atti ad assicurare la movimentazione del personale e delle attrezzature in modo da non arrecare alcun danno alle strutture murarie e musive esistenti. Dette protezioni saranno realizzate con materiali adeguati approvati dalla DL, collocate e ricollocate tutte le volte che l'andamento dei lavori lo richieda ed infine completamente rimosse al termine dei lavori all'atto della riconsegna. <b>ONERE RELATIVO AGLI INTERVENTI DI RESTAURO</b></p> <p>Euro Quattromilaottococinquanta / 00</p>	a corpo	4.850,00
<b>PL</b>	<b>PULITURA</b>		
PL01	<p>Disinfestazione biologica eseguita con irrorazioni a spruzzo a bassa pressione di una soluzione di benzalconio cloruro al 3% in acqua, successiva spazzolatura e risciacquo con acqua. L'operazione, da effettuarsi dopo un'adeguata campionatura verificata con la DL, è ripetuta fino alla scomparsa della micro flora infestante. Sono</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
PL01.1	<p>comprese le operazioni di finitura meccanica con spazzole di saggina e/o bisturi.</p> <p>Per strutture ed elementi murari</p> <p>Euro Sessantatre / 05</p>	1	63,05
PL01.2	<p>Per superfici musive</p> <p>Euro Settantadue / 75</p>	1	72,75
PL02	<p>Eliminazione dei depositi incoerenti tramite spazzolature eseguite con spazzole in setola, pennelli morbidi e spugne. Eventuale finitura tramite bisturi. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL.</p>		
PL02.1	<p>Per strutture ed elementi murari</p> <p>Euro Trentotto / 50</p>	1	38,50
PL02.2	<p>Per superfici musive</p> <p>Euro Settantadue / 75</p>	1	72,75
PL03	<p>Pulitura di superfici in materiale lapideo naturale e artificiale tramite carbonato di ammonio diluito in acqua. Da applicare tramite impacchi con polpa di cellulosa. Il prodotto va lasciato agire per il tempo necessario. La superficie così trattata dovrà essere risciacquata abbondantemente con acqua demineralizzata o deionizzata con eventuale aggiunta di detersivi neutri non aggressivi. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL.</p>		
PL03.1	<p>Per strutture ed elementi murari</p> <p>Euro Cinquantatre / 35</p>	1	53,35
PL03.2	<p>Per superfici musive</p> <p>Euro Ottantasette / 30</p>	1	87,30
PL04	<p>Disinfestazione di superfici lapidee e laterizie mediante applicazione, a pennello o a spruzzo, di idoneo prodotto biocida a largo spettro d'azione. Rimozione meccanica di eventuali colonie biologiche macroscopiche aderenti al substrato mediante l'utilizzo di bisturi azionati manualmente; rimozione della vegetazione infestante di ordine superiore mediante applicazione, a spruzzo e/o con iniezione nei canali di radicamento, di idoneo prodotto diserbante; accurato lavaggio finale delle superfici trattate con spray d'acqua, spazzole morbide in filo di nylon o fibra vegetale e spugne sintetiche fino a completa rimozione. Ogni fase potrà essere soggetta a campionature in ragione delle verifiche promosse ed effettuate dalla DL.</p> <p>Euro Quarantuno / 80</p>	mq	41,80
PL05	<p>Disinfestazione di superfici musive mediante applicazione a spruzzo</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
PL06	<p>di idoneo prodotto biocida a largo spettro d'azione. Rimozione manuale di colonie biologiche macroscopiche aderenti al substrato; rimozione della vegetazione infestante di ordine superiore mediante applicazione a spruzzo di idoneo prodotto diserbante; accurato lavaggio finale delle superfici trattate con spray d'acqua, spazzole morbide in filo di nylon o fibra vegetale fino a completa rimozione. Ogni fase potrà essere soggetta a campionature in ragione delle verifiche promosse ed effettuate dalla DL.</p> <p>Euro Sessantacinque / 50</p>	mq	65,50
PL06.1	<p>Pulitura con acqua deionizzata e tensioattivo. Pulitura delle superfici lapidee o laterizie mediante ripetuti lavaggi con spazzolini morbidi in filo di nylon o fibra vegetale azionati manualmente, acqua deionizzata e detergenti chimici a Ph neutro o prossimi alla neutralità, in conformità alle disposizioni della DL e prestando attenzione a non intaccare in alcun modo il substrato lapideo ed eventuali patine, strati policromi o residui di trattamenti pregressi. L'intervento dovrà essere effettuato solo in condizioni climatiche e con gradienti termici adeguati.</p> <p>Per strutture ed elementi murari</p>	1	101,85
PL06.2	<p>Euro Centouno / 85</p> <p>Per superfici musive</p>	1	130,95
PL07	<p>Euro Centotrenta / 95</p> <p>Trattamento di pulitura con strumento laser. Accurata ispezione del paramento e accertamento dello stato di conservazione del materiale lapideo e della natura dei depositi e delle incrostazioni superficiali da rimuovere. Quindi, pulitura delle superfici, anche in cattivo stato di conservazione, mediante l'impiego, da parte di un operatore specializzato, di strumento laser, prestando attenzione a non intaccare in alcun modo il substrato lapideo ed eventuali patine, strati di finitura e residui di trattamenti pregressi. Ogni fase potrà essere soggetta a campionature in ragione delle verifiche promosse ed effettuate dalla DL.</p>	mq	601,40
PL08	<p>Euro Seicentouno / 40</p> <p>Rifinitura con microsabbiatura di precisione. Pulitura tramite sistema microaeroabrasivo di precisione (inerti da 220-380 mesch) prestando attenzione a non intaccare in alcun modo il substrato lapideo ed eventuali patine, strati di finitura policromi o residui di trattamenti pregressi. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL.</p>		
PL08.1	<p>Per strutture ed elementi murari</p>	1	101,85
PL08.2	<p>Euro Centouno / 85</p> <p>Per superfici musive</p>	1	155,20
PL09	<p>Euro Centocinquantacinque / 20</p> <p>Pulitura superficiale di murature di qualsiasi natura, mediante lavaggio con acqua a pressione e temperatura controllata. Sono</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	compresi nell'intervento la predisposizione di opportuni sistemi di protezione delle superfici limitrofe e di raccolta delle acqua reflue; il lavaggio delle superfici con l'ausilio di spazzole di saggina o nylon, con spugne o con spatole di legno per la rimozione di depositi particolarmente resistenti. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Ventidue / 30	mq	22,30
PL10	Pulitura depositi e incrostazioni coerenti di elevato spessore su superfici musive, tramite ripetute applicazioni di resine a scambio ionico sulle aree interessate, finalizzate all'asportazione degli strati più superficiali. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Duecentodiciotto / 00	mq	218,00
<b>PR</b>	<b>PRECONSOLIDAMENTO</b>		
PR01	Preconsolidamento tramite miscela di esteri dell'acido silicico a media concentrazione. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Ottantadue / 45	1	82,45
PR02	Preconsolidamento di zone caratterizzate da un elevato grado di decoesione tramite velinatura con resina acrilica in soluzione, applicata a pennello e/o a spruzzo. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL.		
PR02.1	Per strutture ed elementi murari  Euro Centouno / 85	1	101,85
PR02.2	Per superfici musive  Euro Duecentodiciotto / 25	1	218,25
PR03	Preconsolidamento di tessere musive tramite silicato di etile. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Centosessantaquattro / 90	mq	164,90
PR04	Ristabilimento dell'adesione tra tessere musive e relativo supporto da eseguirsi in situ mediante iniezioni di adesivi riempitivi composti da calce idraulica pura (priva di sali solubili), carbonati micronizzati e pozzolana espansivi a variazione dimensionale e ritentori d'acqua. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL. Euro Duecentoottantuno / 30	mq	281,30
<b>PT</b>	<b>PROTEZIONE</b>		
PT01	Applicazione a pennello o a spruzzo di film protettivo a base siliconica additivato con prodotto biocida/alghenicida solubile in solvente organico. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL.		
PT01.1	Per murature, superfici lapidee e laterizie		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
PT01.2	Euro Quarantatre / 65 Per superfici musive	1	43,65
PT02	Euro Sessantanove / 85 Protezione delle superfici tramite applicazione a pennello o a spruzzo di micro dispersioni di silani e silossani. L'operazione sarà effettuata dopo un'adeguata campionatura, verificata con la DL.	1	69,85
PT02.1	Per murature, superfici lapidee e laterizie Euro Trentaquattro / 90	1	34,90
PT02.2	Per superfici musive Euro Sessantacinque / 00	1	65,00
<b>SA</b>	<b>INTERVENTI ARCHEOLOGICI</b>		
SA01	Esecuzione di sondaggi d'ispezione archeologica effettuati in ambiti d'interesse storico-archeologico soggetti ad interventi edilizi, a cura di archeologi autorizzati dalla Soprintendenza e segnalati alla D.L., volti ad accertare la presenza o meno di resti in ambiti non esplorati in precedenza o comunque da rimettere in luce con le tecniche dello scavo archeologico, ed interessati da interventi edilizi di progetto. L'impresa dovrà fornire, compreso nel presente prezzo, le prestazioni, personale ed attrezzature necessarie per la movimentazione del materiale scavato, la sua vagliatura e trasporto a discarica (compreso oneri di qualunque tipo) del materiale ritenuto inutilizzabile dagli archeologi stessi. Le prestazioni archeologiche comprese sono l'ispezione attraverso scavo con metodo stratigrafico, ogni attività di documentazione delle attività e dei reperti rimessi in luce, deposito e messa in sicurezza dei reperti, attività di controllo della vagliatura del materiale di scavo, ogni attività documentale ed autorizzativa presso la Soprintendenza ed altri uffici interessati. Gli archeologi, a fine attività di scavo di sondaggio ed in base agli esiti dello stesso (eventualmente sentiti anche gli organi preposti), dovranno formalmente autorizzare (o fare autorizzare) l'impresa a proseguire le opere edili previste in progetto nelle aree di sondaggio. Dimensioni medie di scavo pari a 0,5 mc Euro Centonovantacinque / 00	cad	195,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>CL</b>	<b>COPERTURA</b>		
D.1	<p>Fornitura di manto di copertura discontinuo in cotto costituito da embrici con foro trafilati di lunghezza ~44 cm e di peso ~5,0 kg da utilizzare di canale in numero di almeno 8 pezzi al metro quadrato e coppi con foro trafilati di lunghezza ~45 cm e di peso ~2,2 kg da utilizzare di coperta in numero di almeno 8 pezzi al metro quadrato, lavorati da sole argille naturali e cotti ad elevate temperature. La colorazione degli elementi stonalizzati, non uniformi e dalle sfumature paglierino, sono realizzate in modo naturale senza aggiunta di ingobbi, determinate solo della natura dell'impasto dell'argilla. La posa avverrà su listelli in metallo skinpassato di sezione 30x25h cm, spessore mm 1,0, forati e piegati ad omega, disposti orizzontalmente e distanziati tra loro in relazione al passo degli elementi in cotto; la distanza fra la linea di gronda e il primo listello sarà inferiore a quella fra listelli e listello di ~ 7-8 cm, in modo che la prima fila di tegole sporga sul canale di gronda. I listelli sono muniti di asole di ventilazione sufficienti a formare un'adeguata ventilazione, che deve essere libera per tutto il suo sviluppo (UNI-EN 9460 - 1304). Questi saranno fissati alla struttura portante e/o sopra lo strato coibente, mediante viti truciolati di adeguata lunghezza, quando la struttura sottostante è di legno o altro materiale in cui le viti possano adeguatamente aggrappare; ovvero fissati alla struttura sottostante con viti/tassello ad espansione quando la struttura stessa è in calcestruzzo, ovvero fissati con tasselli speciali quando la struttura sottostante è costituita da tavelloni o altro materiale non chiodabile. Sui listelli, mediante apposite viti, verranno fissati gli elementi in cotto. Data la natura del prodotto e per migliorarne la resa cromatica, la posa dovrà essere effettuata prelevando da più bancali contemporaneamente sia coppi che embrici, allo scopo di ottenere una corretta tonalità ed un risultato estetico di pregio. La linea di gronda dovrà essere data dall'elemento trafilato embrice gronda forato accoppiato a coppo di coperta forato e da appositi elementi fermapassero in metallo forato fissati con viti truciolari al listello di gronda. In corrispondenza delle linee di colmo e di displuvio saranno forniti coppesse e speciali elementi sotto colmo (scaglie), compresi pezzi speciali quali finali, trevie, ecc. da fissare a secco tramite viti con guarnizione su apposito elemento di colmo ventilato, composto da rotoli di larghezza mm 350 in rame spessore mm 0,1 microforato con striscia adesiva in butilico sul bordo esterno, da fissare con graffe o chiodi su listelli in legno posti su supporti metallici di sostegno necessari per l'ancoraggio alla superficie di posa e viti con guarnizione per fissare ai listelli le coppesse in cotto. Il manto così formato sarà misurato, ai fini del computo, secondo le reali dimensioni geometriche assunte in cantiere, dalla mezzeria della linea di colmo all'estrema sporgenza delle tegole in gronda. Le tegole devono essere forniti della relativa garanzia e rispondere alle prescrizioni della normativa UNI EN 1304 "Tegole di laterizio e relativi accessori" e in generale essere conformi alle normative vigenti e sue eventuali successive modifiche, tipo Eco-EmbriceAdriatico e Coppo Adriatico o equivalenti.</p>		
D.1.1	Manto di copertura semplice senza tavelle sottostanti Euro Settantasette / 50	mq	77,50
D.1.2	Manto di copertura compreso guaina traspirante, sottostruttura e		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>tavelle. Fornitura di tavelle fatte interamente a mano, pretrattate con una soluzione idro-oleorepellente impermeabile ed antimacchia, aventi dimensioni 15x30x2,5 cm, con una superficie strutturata ed irregolare, non liscia, di colore stonalizzato, ottenute con impasto di argilla estratta da cava in situ di esclusiva origine marina e non alluvionale stampata in appositi casseri, cotte in forno ad alta temperatura. Posate su morali a "T" posti orizzontalmente a passo tavella, con sovramonta minima di cm 2 per parte e giuntate con malta speciale. I giunti dovranno essere stuccati, stilati e spazzolati come da indicazioni della DL, seguendo i consigli specifici per una corretta posa in opera. Al di sopra delle tavelle andrà posato il telo STAMISOL ECO, in poliacrilato aperto alla diffusione del vapore, resistente alla pioggia battente, con resistenza duratura ai raggi UV, resistente al camminamento, ermetico grazie alla incollatura e certificato CE. Compreso ogni accessorio e fornitura per posa a secco con elementi distanziatori di qualunque tipo</p> <p>Euro Centosettantaquattro / 49</p>	mq	174,49
D.2	<p>Fornitura di tavelle fatte interamente a mano, pretrattate con una soluzione idro-oleorepellente impermeabile ed antimacchia, aventi dimensioni 15x30x2,5 cm, con una superficie strutturata ed irregolare, non liscia, di colore stonalizzato, ottenute con impasto di argilla estratta da cava in situ di esclusiva origine marina e non alluvionale stampata in appositi casseri, cotte in forno ad alta temperatura, per mascheramento di lattonerie o altri elementi architettonici, posate di testa o in piano in orizzontale, fissaggi di qualunque tipo a scomparsa, compreso struttura di supporto non a vista, pannello di separazione posta tra la tavella e qualsiasi elemento accostato sensibile di produrre vibrazioni ed ogni altro elemento e prestazione</p> <p>Euro Quarantotto / 50</p>	ml	48,50
D.3	<p>Fornitura e posa in opera di lattonerie in rame preossidato testa di moro, spessore adeguato alle condizioni d'uso e alla lavorazione richiesta, compreso ferramenta di fissaggio e tiranti posti in opera con frequenza utile a sopportare anche gli eventuali carichi causati dalla neve e ogni prestazione e attrezzatura necessaria per il montaggio e la sagomatura di qualsiasi tipo, per lo sviluppo massimo di progetto.</p> <p>L'intervento comprende anche ogni tipo di accessorio necessario (elementi di fissaggio, pannelli di separazione e/o fonoisolante, ecc), sfridi, eventuali saldature di ogni tipo, la pulizia finale delle aree d'intervento, ponteggi e apprestamenti per la sicurezza dei lavoratori durante l'esecuzione dei lavori, la realizzazione di scatolati, imbocchi per pluviali, raccordi tra tratti di grondaia ad altezze diverse, troppo pieni, sagomature e pendenze di qualsiasi tipo secondo le indicazioni della D.L. e le indicazioni di progetto, il trasporto e sollevamento di tutti i materiali e tutte le prestazioni necessarie. Il materiale in eccesso dovrà essere rimosso dall'ambito del cantiere e trasportato, a cura e onere dell'Impresa, presso discarica autorizzata (compreso oneri di discarica).</p>		
D.3.1	<p>Grondaia sviluppo 150 cm</p> <p>Euro Centoventisei / 10</p>	ml	126,10

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
D.3.2	Grondaia sviluppo 60 cm  Euro Sessantatre / 00	ml	63,00
D.3.3	Pluviali a sezione quadrata o circolare diam. 80 mm  Euro Trentuno / 00	ml	31,00
D.3.4	Grondaia tra le falde sfalsate botteghe sv. 80 mm, sp. 6/10  Euro Settantatre / 00	ml	73,00
D.3.5	Setto di colmo con griglie antintemperie di ventilazione, composto da staffe in tubolare zincato a passo di circa 1 m, staffe di supporto colmo in piatto in acciaio inox 30x4 passo 1m, elementi a lamelle in rame preossidato sviluppo 125, spessore 8/10 da 1m, profili di chiusura e bordatura delle lamelle in rame, sviluppo 250mm da 6/10, copertina di raccordo su tegole in rame preossidato sviluppo 250 sp. 6/10 e profilo di colmo in rame preossidato sv 800 mm sp. 6/10. Compreso ogni onere, strutture in acciaio non a vista, rame preossidato a vista, compreso strutture e fissaggi di ogni tipo, separatori anti effetto galvanico, compreso qualsiasi lavorazione ed attrezzatura necessaria  Euro Cinquecentoottantadue / 00	ml	582,00
D.3.6	Fornitura e posa in opera di antefisse in laterizio (da porre in opera a chiusura del coppo di gronda) composte da argilla naturale, forma rievocativa dei tipi storici tradizionali, di qualunque disegno e sistema costruttivo, il tutto secondo indicazioni della DL		
D.3.6.1	Realizzazione di stampo per la produzione di antefissa in argilla naturale, costituito da qualsiasi materiale idoneo alla formazione degli elementi in argilla, compreso la realizzazione dei disegni costruttivi, la realizzazione di prototipo per la verifica delle caratteristiche dello stampo e la sua eventuale modifica secondo le indicazioni della DL. Lo stampo resterà di proprietà della Fondazione  Euro Millequattrocentosessanta / 00	a corpo	1.460,00
D.3.6.2	Fornitura e posa in opera di antefissa in argilla naturale, a finitura e colorazione omogenea con il manto in embrici, realizzata con l'uso di stampo (pagato con altro articolo), compreso ogni fornitura, attrezzatura, additivo, accessorio e lavorazione necessari, la cottura in forno, il trattamento superficiale con qualsiasi prodotto di finitura/impermeabilizzazione, compreso sfridi, residui di lavorazione, costi di gestione ed esercizio del forno. Fornitura minima 70 pezzi.  Euro Ventinove / 00	cad	29,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>IP</b>	<b>INFRASTRUTTURE PEDONALI E FINITURE</b>		
D.10	<p>Fornitura e posa in opera di chiusura di vani tecnici per quadri elettrico e di servizio in alluminio verniciato, compreso struttura interna di sostegno non a vista, ogni tipo di lavorazione, sfridi, giunzioni e fissaggi a scomparsa ed ogni onere e prestazione per dare l'opera finita a regola d'arte. Ogni lavorazione, finitura e accessorio a scelta della DL</p> <p>Euro Centoquarantacinque / 50</p>	mq	145,50
D.10	<p>Sovrapprezzo alle schermature frangisole per la realizzazione di specchiature apribili ad anta, con elementi di sostegno perimetrali in carpenteria metallica verniciata come da indicazioni della DL, di larghezza pari a circa 75 cm/cad e altezza pari a circa 200 cm. Prezzo ad anta apribile</p> <p>Colori, finiture, particolari realizzativi ed ogni altro componente a vista saranno soggetti a verifica con la Committenza ed altri Uffici preposti al controllo e realizzati secondo le indicazioni della DL in base a fornitura di campioni di ogni nodo costruttivo. Il prezzo compensa qualsiasi prestazione, fornitura, la predisposizione dei disegni e qualsiasi verifica per la produzione industriale, trasporti e montaggi, ponteggi e quant'altro, sfridi.</p> <p>Euro Duemilaquattrocentoventicinque / 00</p>	n.	2.425,00
D.11	<p>Sovrapprezzo alle schermature frangisole per la realizzazione di sistema di movimentazione delle lamelle in laterizio, composto da motorizzazione elettrica di piccole dimensioni e di relativa meccanica di trasmissione. Il sovrapprezzo si applica per numero di specchiature frangisole (con riferimento a zone delle schermature ricomprese fra 2 montanti contigui e aventi sviluppo verticale di 2,50 ml)</p> <p>Colori, finiture, particolari realizzativi ed ogni altro componente a vista saranno soggetti a verifica con la Committenza ed altri Uffici preposti al controllo e realizzati secondo le indicazioni della DL in base a fornitura di campioni di ogni nodo costruttivo. Il prezzo compensa qualsiasi prestazione, fornitura, la predisposizione dei disegni e qualsiasi verifica per la produzione industriale, trasporti e montaggi, ponteggi e quant'altro, sfridi.</p> <p>Euro Millesessantacinque / 00</p>	n.	1.065,00
D.5	<p>Fornitura e posa in opera di schermature frangisole, fisse e/o mobili (cioè con aste orientabili, a mezzo di motorizzazione elettrica) in laterizio di tipo HARMATTAN®TERREAL, montate a secco su intelaiatura metallica AS.HT®ABACO in lega di alluminio. Il paramento esterno sarà costituito da elementi in cotto aventi sezione ad ellisse tronca di dimensioni massime mm 100 x 50, lunghezza pari a circa 330 mm, del colore e finitura a scelta della DL in base a tavolozza del produttore. Parametri fisico/tecnici e prestazionali del laterizio conformi alle norme EN ISO 10545-2 (parametri geometrici), 10545-3 (assorbimento), 10545-10 (dilatazione all'umidità), NF EN 539-2 met C (res. Gelo).</p> <p>Gli elementi in cotto saranno forniti in cantiere pre-infilati in un profilo tubolare passante in lega di alluminio estruso T6060, di sezione quadrata di circa 30 mm, nonché inter-distanziati fra loro da speciali dischi in neoprene di spessore 3 mm; i segmenti orizzontali così precostituiti verranno pre-applicati, sempre presso lo</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
D.6	<p>stabilimento di produzione, ad una coppia di agganci, in alluminio preverniciato presso-sagomato, da fissare successivamente, in cantiere ai montanti verticali, questi ultimi di dimensioni 80x30/50, in lega di alluminio T6060 verniciati con effetto cromatico/materico a discrezione della DL</p> <p>I montanti risulteranno posizionati posteriormente alle schermature. Il presente prezzo si riferisce a pannellature con lamelle orientate in posizione fissa (non orientabili).</p> <p>Colori, finiture, disposizione delle lamelle, particolari realizzativi ed ogni altro componente a vista saranno soggetti a verifica con la Committenza ed altri Uffici preposti al controllo e realizzati secondo le indicazioni della DL in base a fornitura di campioni di ogni nodo costruttivo. Il prezzo compensa qualsiasi prestazione, fornitura, la predisposizione dei disegni e qualsiasi verifica per la produzione industriale, trasporti e montaggi, ponteggi e quant'altro, sfridi. Compreso trattamento antigraffiti della schermatura frangisole in laterizio (del tipo non alterante l'aspetto e la cromia del cotto).</p> <p>Euro Quattrocentotrentasei / 48</p> <p>Fornitura e posa in opera di pavimentazioni da porre in opera lungo le passerelle pedonali realizzate a mensola in corrispondenza all'edificio di copertura della domus ed in corrispondenza alle passerelle esterne.</p> <p>Saranno costituite da materiali diversi (cristallo stratificato, legno e grigliato metallico) in base alle esigenze puntuali del progetto. Saranno sempre compresi, oltre alla fornitura delle pavimentazioni stesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• speciali giunti di appoggio alla struttura metallica di sostegno e di sigillatura dei bordi in qualsiasi materiale secondo le indicazioni della DL;</li> <li>• strutture di supporto e/o solidarizzazione delle doghe lignee al fine di realizzare riquadri facilmente asportabili (per manutenzioni periodiche e/o accesso alle opere sottostanti) in qualsiasi materiale e/o finitura;</li> <li>• verniciature e protezioni di ogni tipo, anche in considerazione dell'ambiente marino;</li> <li>• predisposizione di campioni di ogni lavorazione, secondo richiesta della DL;</li> <li>• accessori di fissaggio e posa;</li> <li>• lavorazioni puntuali superficiali del vetro (fresature, acidature, formazione di superfici grezze, ecc.) a fini antisdrucchiolo, secondo campioni ed indicazioni della DL;</li> <li>• lavorazioni superficiali del legno, secondo indicazioni della DL, per ridurre pericoli di scivolamento</li> </ul> <p>Ogni particolare, colore, finitura, lavorazione, sistema costruttivo, ecc. dovrà essere accettato dalla DL in base a campioni forniti dall'Impresa esecutrice</p>	mq	436,48
D.6.1	<p>In cristallo stratificato, composto da tre strati con interposte due pellicole ad elevata trasparenza ed aderenza per impedire infiltrazioni di umidità. Compreso puntuali lavorazioni (strisce trasversali incise o altra forma) antisdrucchiolo, secondo indicazioni della DL. Spessore calcolato in base alle dimensioni adottate (massimo 36 mm)</p> <p>Euro Trecentosessantotto / 50</p>	mq	368,50

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
D.6.2	<p>In grigliato metallico zincato e verniciato, con saldature a scomparsa, del tipo a scelta della DL (spessore massimo 40 mm)</p> <p>Euro Duecentoquarantadue / 50</p>	mq	242,50
D.6.3	<p>In doghe di legno teak, o altra essenza a discrezione della DL, adeguatamente stagionato ed essiccato in autoclave, protetto per impregnazione contro muffe, funghi e parassiti, opportunamente protetto con vernici ad elevata resistenza agli agenti atmosferici ed all'usura. Compreso struttura di solidarizzazione per formazione di riquadri ad agevole posa entro struttura metallica di sostegno (spessore massimo 35 mm)</p> <p>Euro Duecentosettanta / 00</p>	mq	270,00
D.7	<p>Fornitura e posa in opera di parapetto metallico costituito da profilati o trafilati in acciaio zincato e verniciato, compreso protezioni in trefoli di acciaio inox (e accessori completi di fissaggio e tirantatura di tipo semplice) o tondi in acciaio inox (compreso forature di montanti, filettature, alesature e ogni altro onere e prestazione) compreso fissaggi di qualunque tipo. L'intervento comprende la fornitura di tutti i materiali occorrenti, tutte le lavorazioni effettuate in officina ed in opera, vernici e applicazioni, la preparazione delle superfici di applicazione (eliminazione di scagliature e piccoli difetti superficiali, stuccature, raschiature e scartavetrature, eliminazione di fondi preesistenti e di residui incongruenti di lavorazione, ecc) ed ogni altra opera, fornitura e prestazione.</p> <p>L'intervento comprende la zincatura (per ambienti salmastri), noli e macchinari necessari, ponteggi, la protezione delle aree limitrofe e la pulizia finale delle aree d'intervento, il trasporto e sollevamento di tutti i materiali necessari e tutte le prestazioni necessarie. Il materiale in eccesso dovrà essere rimosso dall'ambito del cantiere e trasportato, a cura e onere dell'Impresa, presso discarica autorizzata (compreso oneri di discarica).</p> <p>Sarà facoltà della Direzione lavori introdurre modifiche al disegno costruttivo del parapetto stesso, al fine di adeguarlo ad eventuali esigenze di sicurezza poste in luce in sede esecutiva od al fine di migliorare le sue caratteristiche funzionali, senza che l'Impresa possa avanzare alcuna pretesa economica aggiuntiva, oltre a quanto già stabilito con il presente prezzo d'applicazione.</p> <p>Tutte le finiture e spessori dovranno essere preventivamente concordate con la Direzione lavori, anche attraverso fornitura di campioni dei nodi principali e delle finiture, a carico ed onere dell'Impresa esecutrice.</p> <p>Euro Duecentoquarantadue / 50</p>	ml	242,50
D.8	<p>Realizzazione di tamponamenti opachi costituiti da teli in tessuto naturale rinforzato e/o plastificato (colore a scelta della DL) ad elevata resistenza per garantire la tenuta in condizioni limite di ventosità, con sistema di rinforzo occhiellati o bordati e fissati alla struttura in acciaio attraverso appositi cavi e/o vincoli di resistenza garantita ed accessori di vincolo e tenditori. I teli saranno costituiti da un tessuto di adeguata resistenza (con fibre miste e/o naturali) o con supporto in fibre di poliestere spalmato su entrambi i lati in PVC e poi trattato con una protezione opaca utilizzabile come supporto per proiezioni, che garantisce un'elevata resistenza ai fattori atmosferici quali la luce, le temperature estreme e le precipitazioni,</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
D.9	<p>permettendone inoltre una migliore e più rapida pulizia.            Il materiale dovrà essere testato secondo le normative DIN, dovrà avere caratteristiche di peso e finitura adeguati per lo scopo richiesto. Dovrà essere fornita garanzia di durata e manuale di manutenzione dei teloni di chiusura.            Compreso fornitura e posa in opera di piani di lavoro e ponteggi di ogni tipo (omologati a fini antinfortunistici), trasporto e sollevamento alla quota di posa, la protezione di tutte le superfici limitrofe da conservare e la pulizia finale delle aree. Il materiale in eccesso dovrà essere rimosso dall'ambito del cantiere e trasportato, a cura e onere dell'Impresa, presso discarica autorizzata (compreso oneri di discarica). Compreso ogni altro onere e prestazione per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni di progetto e della D.L. La stessa D.L. potrà richiedere la fornitura di parti stampate con coloranti resistenti alle intemperie a scopo informativo sull'area archeologica interna (escluso produzione dell'elaborato digitale da stampare).</p>		
	<p>Euro Novantasette / 00</p> <p>Intervento di riprofilatura di piani in terra attraverso scavo manuale attento effettuato sotto controllo archeologico (alta sorveglianza della Soprintendenza). L'intervento riguarda l'adeguamento superficiale di piani in terra in corrispondenza alle nuove strutture previste in progetto, compreso ogni prestazione, personale ed attrezzature necessarie per la movimentazione del materiale scavato, la sua vagliatura e trasporto a discarica (compreso oneri di qualunque tipo) del materiale ritenuto inutilizzabile dagli organi di controllo, compreso la sistemazione del piano al nuovo livello attraverso inerbimento o pietrisco stabilizzato. Il tutto secondo indicazioni della DL</p> <p>Euro Duecentonovantuno / 00</p>	mq	97,00
		mc	291,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>EL</b>	<b>IMPIANTI ELETTRICO, D'ILLUMINAZIONE E SPECIALI</b>		
<b>L.Ei.Bf</b>	Impianti di terra e di protezione contro i fulmini		
L.Ei.Bf.0125/001	<p>PUNTO DI COLLEGAMENTO AL DISPERSORE DELLE RETI METALLICHE. realizzazione di punto di collegamento al dispersore delle reti metalliche elettrosaldate del pavimento, realizzato con conduttore cordato di rame sez. min. 50 mm<sup>2</sup> e relativi collegamenti alle reti elettrosaldate e al dispersore di terra. Particolare attenzione dovrà essere posta nel caso che i conduttori addizionali fuoriescano dal calcestruzzo; in questo caso per evitare la corrosione dovrà essere realizzato, compreso nel prezzo, un rivestimento in gomma siliconica o catrame nel punto di uscita dalla parete per un tratto di 50 mm all'interno ed all'esterno della parete stessa. Compreso il collegamento alle reti elettrosaldate, al dispersore e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 001 - per ogni punto di collegamento.</p> <p>Euro Diciannove / 40</p>	n.	19,40
L.Ei.Bf.2001/001	<p>PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE PRINCIPALE: f.p.o. di punto equipotenziale principale, costituito da condotto in materiale termoplastico in esecuzione incassata o a vista e da cavo in rame tipo N07V-K di sezione pari a metà di quella del conduttore di protezione principale dell'impianto, con un minimo di 6 mm<sup>2</sup> e un massimo di 25 mm<sup>2</sup>, completo di ogni accessorio per il collegamento alle masse o alle masse estranee in genere, compreso quota parte di collettore di equipotenzialità, con eventuale relativo contenitore, e per la morsettiera occorrente. 001 - punto equipotenziale principale da 6 a 10 mm<sup>2</sup>.</p> <p>Euro Quattordici / 12</p>	n.	14,12
<b>L.Ei.Ck</b>	Gruppi elettrogeni		
L.Ei.Ck.0101/005	<p>GRUPPO ELETTROGENO PROVVISORIO: f.p.o. di gruppo elettrogeno PROVVISORIO completo di motore ed alternatore in accoppiamento monoblocco, pompa di estrazione olio, basamento, serbatoio incorporato nel basamento, marmitta dei gas di scarico all'interno della cofanatura, indicazione riserva del combustibile, predisposizione per caricamento automatico del combustibile, batterie al piombo, supporti antivibranti, allarmi ed arresto motore per alta temperatura motore (ATM) e bassa pressione (BPO), dispositivo di preriscaldamento, pannello prese. Impianto elettrico del motore realizzato con cavi non propaganti l'incendio (Norma CEI 20-22 II) inseriti in tubo di polipropilene modificato: resistente agli acidi, elevata resistenza termica fino a +135 °C con massima temperatura di impiego a breve fino a +150 °C, elevata resistenza alle deformazioni termiche. Cavi, batterie ed alimentazione principale realizzata con cavi a doppio isolamento non propaganti l'incendio e contenuta emissione di gas corrosivi in caso d'incendio (Norma CEI 20-22 II e 20-37 I). L'impianto elettrico viene sottoposto a prove e verifiche con emissione del certificato di prova in conformità alla Norma EN 60204-1: Continuità del circuito di protezione, Resistenza di isolamento, Tensione 1 kV e prova funzionale. Quadro Automatico fornito montato su gruppo elettrogeno o per montaggio separato secondo indicazioni di progetto o della D.L., consente di ottenere l'erogazione di energia elettrica entro pochi secondi dalla mancanza della tensione di rete. Completo di display per la visualizzazione di misure, allarmi,</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>messaggi ed errori, tasti di selezione del modo di funzionamento (OFF-MAN-AUT-TEST), tasto di selezione della visualizzazione e di reset allarmi (SELECT-RESET), tasti di avviamento e di arresto (START-STOP), tasti per la commutazione dei teleruttori di rete e gruppo in modo manuale (NET-GEN), led di segnalazione del modo di funzionamento selezionato (OFF-MAN-AUT-TEST), led di segnalazione del modo di funzionamento selezionato (OFF-MAN-AUT-TEST), led di indicazione della visualizzazione selezionata (NET-GEN-FREQ-BATT-HOURS), led di indicazione motore in moto, led di indicazione della presenza di tensione di rete e indicazione della relativa tensione di linea visualizzata, led di indicazione della presenza di tensione di gruppo e indicazione della relativa tensione visualizzata, amperometro di linea generatore, sirena acustica, carica batterie automatico limitato di tensione e corrente da 2A. Interruttore automatico differenziale tetrapolare (3P+N) con relè magnetotermico di caratteristiche idonee per la protezione della linea del generatore. Completo di collaudo di routine in fabbrica, fluidi di primo riempimento (olio di lubrificazione, acqua di raffreddamento con antigelo), trasporto, messa in servizio e copia del libretto di uso e manutenzione del gruppo elettrogeno, del motore e dell'alternatore, schemi elettrici, certificato di collaudo e certificato CE. Sono compresi: collegamenti elettrici ed idraulici; collegamenti ed ogni altro onere per l'allacciamento del sistema di caricamento del carburante al serbatoio di stoccaggio; collegamenti ed ogni altro onere per l'allacciamento del sistema di scarico gas. Sono compresi inoltre ogni altro onere previsto o prevedibile, anche se non espressamente citato, per dare l'opera funzionante e compiuta a regola d'arte. 005 - Tipo TESSARI Proteo PIW60 o equivalente, gruppo elettrogeno completo di potenza continua 60 kVA (48 kW a cos<math>\phi</math> 0.8), potenza emergenza 66 kVA (53 kW a cos<math>\phi</math> 0.8), frequenza 50 Hz, tensione 400 V, velocità: 1500 g/1' alle seguenti condizioni ambientali: temperatura ambiente 25 °C, pressione barometrica 1000 mbar, umidità relativa 30%. Motore Diesel (NEF 45 SM1 o equivalente) a 3 cilindri, cilindrata totale 4,5 litri, consumo gasolio al 100% del carico 13.5 litri/ora. Serbatoio da 120 litri, livello sonoro 67 dB. Dimensioni 2700x1070x1750 mm, peso 1650 kg. Euro Dodicimilaseicentodieci / 90</p>	n.	12.610,90
L.Ei.Ck.9001/001	<p>ASSISTENZA ALLE OPERE DI ALTRA SPECIALIZZAZIONE PER INSTALLAZIONE GRUPPO ELETTROGENO: assistenza alle opere edili ed affini relative alla realizzazione del basamento di supporto del gruppo elettrogeno e degli apprestamenti a servizio della posa dei cavidotti e delle nuove linee elettriche e di adduzione combustibile del sistema di alimentazione di emergenza. Definizione delle opere con la ditta fornitrice del gruppo elettrogeno, fornitura e spiegazione degli schemi e dei disegni esecutivi dei basamenti e delle opere da realizzare alla ditta di altra specializzazione individuata per l'esecuzione dei lavori, verifica della fattibilità e della correttezza delle opere eseguite anche in conformità al relativo Decreto del Ministero dell'Interno per l'installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica, raccolta di tutta la documentazione necessaria per la successiva presentazione, da parte di altro professionista, della pratica di prevenzione incendi e di tutta la documentazione relativa alla denuncia da parte del Utilizzatore all'ufficio delle finanze UTF. 001 - A corpo. Euro Novecentosettanta / 00</p>	n.	970,00
L.Ei.Ek	Quadri di distribuzione completi		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.Ei.Ek.0501/001	<p>CENTRALINO ELETTRICO DA PARETE COMPLETO DI APPARECCHIATURE CABLATO COME DA SCHEMA MULTIFILARE DI PROGETTO: f.p.o. di centralino elettrico elettrico di distribuzione secondaria in bassa tensione con funzioni di distribuzione e comando, di tipo chiuso e categoria ANS, con involucro a Norma CEI 23.48 e CEI 23.49 realizzato in conformità allo schema elettrico e funzionale di progetto ed alle disposizioni della Norma CEI EN 60898, CEI EN 61008-1, CEI EN 61009-1, CEI 32.5, EN 60439-1, della direttiva bassa tensione 73/23 e 93/68 e della Direttiva compatibilità elettromagnetica 89/336 CEE, con le caratteristiche, equipaggiamenti e completamenti di seguito specificati. Equipaggiamenti:- piastre di fondo, guide DIN ed accessori modulari per il supporto di apparecchiature elettriche; - morsettiera di ripartizione con supporti e protezione frontale in materiale isolante dimensionati per le caratteristiche elettriche nominali; - sbarretta di terra di dimensioni e portata adeguate alle correnti dell'impianto connesso; - collegamenti interni in conduttori di rame isolato posati e protetti in appositi canali preforati in materiale plastico; - morsettiere componibili di caratteristiche adeguate al collegamento dei circuiti di potenza ed ausiliari del quadro elettrico; - siglatura di tutti i componenti installati, dei conduttori dei circuiti di potenza, dei conduttori dei circuiti ausiliari e delle morsettiere con i codici identificativi riportati nello schema elettrico; tali sigle dovranno essere incise o stampate con inchiostri indelebili su appositi supporti fissati direttamente ai componenti interessati; le apparecchiature visibili o accessibili dai pannelli frontali dovranno possedere sigle identificative visibili sia a pannelli chiusi che aperti; le apparecchiature di manovra e comando dovranno essere equipaggiate di una ulteriore targhetta incisa indicante, con caratteri facilmente leggibili e comprensibili, le caratteristiche del comando e dell'utenza; - tasca porta disegni, connettori ed accessori di terminazione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche presenti. Progettazione, prove, installazione e certificazioni: - prima della costruzione del quadro elettrico il quadrista dovrà effettuare la progettazione esecutiva dello stesso adattando le indicazioni funzionali degli schemi elettrici di progetto con le caratteristiche tecniche e di installazione dei singoli componenti nonché quelle del luogo d'installazione, effettuare i calcoli della sovratemperatura di cui alla Norma CEI 17-43 adottando nel caso di necessità gli opportuni provvedimenti; - produrre alla D.L. copia della documentazione esecutiva sopra descritta per opportuna verifica ed approvazione; prima della consegna e dell'installazione del quadro elettrico il quadrista dovrà effettuare le prove di tipo ed individuali previste e necessarie ai sensi della Norma CEI 23.51 e EN60439-1; - prima della messa in servizio del quadro elettrico il quadrista dovrà tarare, regolare e verificare tutte le apparecchiature installate concordando i valori con la D.L., testare il funzionamento di tutti i circuiti ausiliari di misura, regolazione e controllo, produrre in duplice copia cartacea e su supporto informatico (CD) in formato PDF e DWG il fascicolo tecnico del quadro elettrico comprensivo di schemi elettrici esecutivi completi di cross reference, morsettiere e liste cavi, manuali di utilizzo in lingua italiana di tutte le apparecchiature presenti, fascicolo della manutenzione del quadro elettrico e delle apparecchiature in esso installate, realizzato con schede di verifica periodica e contenenti le indicazioni e la modalità delle operazioni di manutenzione necessarie, dichiarazione di conformità e documentazione riportante i rapporti delle prove di tipo (fornita dal costruttore delle apparecchiature) e delle prove individuali</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Ek.1501/001	<p>(realizzate dal costruttore e assemblatore del quadro elettrico). La fornitura e posa in opera del quadro elettrico comprende tutte le apparecchiature riportate nello schema elettrico allegato. 001 - QUADRO ELETTRICO DI SEZIONAMENTO DENOMINATO "+QS" sui disegni di progetto con le seguenti specifiche:            Caratteristiche elettriche nominali: - tensione nominale di impiego 400 V e tensione nominale di isolamento 1000 V; - frequenza nominale 50 Hz. Caratteristiche elettriche specifiche: - cablaggio dei componenti interni con cavi tipo N07G9-K; - grado di protezione IP65 e forma di segregazione I; - corrente nominale 63 A e corrente di cortocircuito 10 kA. Caratteristiche costruttive ed installative: - centralino da parete con porta in policarbonato e struttura e porta in termoplastico; - doppio isolamento; - colore RAL9016; - installazione all'interno a parete; - accessibilità anteriore ed entrata/uscita cavi dal basso. Equipaggiamenti particolari: - no; Costruttore: (SCHNEIDER ELECTRIC serie Pragma da parete ed apparecchiature SCHNEIDER ELECTRIC o equivalenti).            Euro Quattrocentoottantacinque / 01</p> <p>QUADRO ELETTRICO AD ARMADIO A PAVIMENTO/PARETE COMPLETO DI APPARECCHIATURE CABLATO COME DA SCHEMA MULTIFILARE DI PROGETTO: f.p.o. di quadro elettrico di distribuzione secondaria in bassa tensione con funzioni di distribuzione e comando, di tipo chiuso e categoria ANS, eventualmente con involucro a Norma CEI 23.48 e CEI 23.49, realizzato in conformità allo schema elettrico e funzionale di progetto ed alle disposizioni della Norma CEI EN 60439-1, della direttiva bassa tensione 73/23 e 93/68 e della Direttiva compatibilità elettromagnetica 89/336 CEE, con le caratteristiche, equipaggiamenti e completamenti di seguito specificati. Equipaggiamenti: - piastre di fondo, guide DIN ed accessori modulari per il supporto di apparecchiature elettriche; - morsettiera di ripartizione o sistema di sbarre funzionali dimensionate in funzione della corrente nominale del quadro, complete di supporti provati per resistere alla Icc presunta nel punto di installazione del quadro, in piatto di rame preforato con supporti e protezione frontale in materiale isolante dimensionati per le caratteristiche elettriche nominali; - sbarra di terra in piatto di rame preforato di dimensioni e portata adeguate alle correnti dell'impianto connesso; - collegamenti interni in conduttori di rame isolato posati e protetti in appositi canali preforati in materiale plastico; collegamenti di serie certificati per il collegamento degli interruttori al sistema di sbarre - morsettiera componibili di caratteristiche adeguate al collegamento dei circuiti di potenza ed ausiliari del quadro elettrico; - siglatura di tutti i componenti installati, dei conduttori dei circuiti di potenza, dei conduttori dei circuiti ausiliari e delle morsettiere con i codici identificativi riportati nello schema elettrico; tali sigle dovranno essere incise o stampate con inchiostri indelebili su appositi supporti fissati direttamente ai componenti interessati; le apparecchiature visibili o accessibili dai pannelli frontali dovranno possedere sigle identificative visibili sia a pannelli chiusi che aperti; le apparecchiature di manovra e comando dovranno essere equipaggiate di una ulteriore targhetta incisa indicante, con caratteri facilmente leggibili e comprensibili, le caratteristiche del comando e dell'utenza; - golfari di sollevamento, tasca porta disegni, connettori ed accessori di terminazione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche presenti. Progettazione, prove, installazione e certificazioni: - prima della costruzione del quadro elettrico il quadrista dovrà effettuare la progettazione esecutiva dello stesso adattando le indicazioni funzionali degli</p>	n.	485,01

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>schemi elettrici di progetto con le caratteristiche tecniche e di installazione dei singoli componenti nonché quelle del luogo d'installazione, effettuare i calcoli della sovratemperatura di cui alla Norma CEI 17-43 adottando nel caso di necessità gli opportuni provvedimenti e dimensionare le sbarre di distribuzione con la verifica la tenuta al corto circuito tramite prove o mediante estrapolazione, in conformità alla Norma CEI 17-52; - produrre alla D.L. copia della documentazione esecutiva sopra descritta per opportuna verifica ed approvazione. Per quanto riguarda il sistema di automazione si devono rispettare le indicazioni di prodotto, le normative di riferimento ed utilizzare solo apparecchiature certificate per ogni tecnologia utilizzata, compreso i cavi e le connettizzazioni relative (standard Konnex/DALI). Prima della consegna e dell'installazione del quadro elettrico il quadrista dovrà effettuare le prove di tipo ed individuali previste e necessarie ai sensi della Norma EN60439-1, oppure se di corrente nominale inferiore a 125 A il quadrista dovrà effettuare le prove di tipo ed individuali previste e necessarie ai sensi della Norma CEI 23.51 e EN60439-1. Prima della consegna del quadro elettrico il quadrista deve provvedere alla prova funzionale di tutti i comandi (uscite digitali ed analogiche) e testare tutti gli ingressi (digitali ed analogici) del sistema di automazione nonché verificare tutte le interconnessioni (KNX/DALI sia interne che simulando quelle esterne al quadro di fornitura); dovrà essere fornito un report in cui viene riportato il risultato del test effettuato su ogni ingresso/uscita/interconnessione; la tipologia e la modalità dei test dovrà essere preventivamente sottoposta per approvazione alla DL; il quadrista dovrà coordinarsi con la ditta che svilupperà il software di automazione e controllo e recuperare il progetto software con l'architettura hardware da utilizzare per le prove, dovrà inoltre coordinarsi sempre con la ditta che svilupperà il software di automazione e controllo, per consentire a quest'ultima di effettuare i propri test sui quadri prima della loro consegna. Prima della messa in servizio del quadro elettrico il quadrista dovrà tarare, regolare e verificare tutte le apparecchiature installate, testare il funzionamento di tutti i circuiti ausiliari di misura, regolazione e controllo; sugli schemi esecutivi dovranno essere riportati i codici di tutti i componenti, le tarature e tutti gli indirizzamenti del sistema di automazione (indirizzi degli ingressi ed uscite, sia digitali che analogiche, indirizzi KNX/DALI di ogni nodo/apparecchiatura), così come risulta da impianto esecutivo alla fine dei collaudi finali presso il cliente. Produrre in duplice copia cartacea e su supporto informatico (CD) in formato PDF e DWG il fascicolo tecnico del quadro elettrico comprensivo di schemi elettrici esecutivi completi di cross reference, morsettiere e liste cavi, manuali di utilizzo in lingua italiana di tutte le apparecchiature presenti, fascicolo della manutenzione del quadro elettrico e delle apparecchiature in esso installate, realizzato con schede di verifica periodica e contenenti le indicazioni e la modalità delle operazioni di manutenzione necessarie, dichiarazione di conformità e documentazione riportante i rapporti delle prove di tipo (fornita dal costruttore delle apparecchiature) e delle prove individuali (realizzate dal costruttore e assemblatore del quadro elettrico). La fornitura e posa in opera del quadro elettrico comprende tutte le apparecchiature riportate nello schema elettrico allegato. 001 - QUADRO ELETTRICO GENERALE DENOMINATO "+QG" sui disegni di progetto con le seguenti specifiche: Caratteristiche elettriche nominali: - tensione nominale di impiego 400V e tensione nominale di isolamento 1000V; - frequenza nominale 50Hz; - corrente nominale ammissibile di breve durata 25kA e corrente nominale ammissibile di picco</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Ek.6005/001	<p>53kA. Caratteristiche elettriche specifiche: - cablaggio dei componenti interni con cavi tipo N07G9-K; - grado di protezione IP40 e forma di segregazione 1; - corrente nominale 100A e corrente di cortocircuito 6kA. Caratteristiche costruttive ed installative: - n.2 cassette modulari con carpenteria in lamiera di acciaio; - verniciatura RAL 9001; - installazione all'interno di vano o a parete; - accessibilità anteriore ed entrata/uscita cavi dal basso. Porte frontali trasparenti con serratura a chiave. Equipaggiamenti particolari: - sistema di controllo e supervisione KNX/DALI (iGUZZINI Master Pro Evo equivalente). Costruttore: (SCHNEIDER ELECTRIC serie Prisma Plus Sistema G ed apparecchiature SCHNEIDER ELECTRIC o equivalenti).</p> <p>Euro Diecimilacentoottantacinque / 29</p>	n.	10.185,29
L.EI.Gc	<p>CASSETTA PER COMANDI DI EMERGENZA IP44: f.p.o. di cassetta per comandi di emergenza in plastica con pulsante a fungo e spie luminose. La spia verde dovrà essere dotata di lampada al neon 230 V collegata in parallelo al contatto NA per segnalare la continuità del circuito di comando, mentre le altre avranno la funzione definita nel seguito. Compreso cartello di segnalazione della funzione svolta, fissato con viti in acciaio inox, secondo indicazioni di progetto o istruzioni della D.L. e ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 001 - Tipo GEWISS GW42201 o equivalente, in plastica, doppio isolamento e contatto 10 A, 400 V - 1NA+1NC. Completa in opera con derivazione in tubo in acciaio inox tipo TAIX o equivalente, posato a vista con grado di protezione IP67.</p> <p>Euro Novantadue / 50</p>	n.	92,50
L.EI.Gc.0101/010	<p>CAVIDOTTO IN POLIETILENE CORRUGATO INTERRATO: f.p.o. di cavidotto in polietilene stabilizzato ai raggi UV, corrugato in rotoli a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, adatto per posa interrata (prova allo schiacciamento con forza di 450 N) secondo CEI 23-46 (EN 50086-2-4) e CEI 23-39 (EN 50086-1) e relative varianti, posato sul fondo di uno scavo con profondità di interramento (limite superiore delle tubazioni - estradosso dei tubi) minimo &gt;0,8 m dal piano di campagna nel caso di area privata e &gt;=1,0 m dal piano di campagna nel caso di strada pubblica al fine di garantire la resistenza ai carichi di superficie, con l'utilizzo di selle di supporto a più impronte per la costruzione di polifere; i tubi dovranno essere posati su un getto di sabbia distesa a livello con l'utilizzo delle selle di supporto, legatura con filo di ferro al terreno per assicurare la linearità dei tubi anche durante il riempimento dello scavo, ricopertura dei cavidotti con un getto di sabbia fine con tegolo di protezione o getto di cls superiore e nastro segnalatore. Completi di manicotti di giunzione, oneri per la sigillatura degli stessi e per il passaggio all'interno di un filo di ferro zincato per la tesatura dei cavi; escluso oneri di scavo e di ritombamento, incluso oneri di assistenza lavori. 010 - cavidotto diam. est. 63 mm, diam. int. min. 46 mm, esterno rosso, interno nero.</p> <p>Euro Quattro / 26</p>	m	4,26
L.EI.Gc.0101/020	<p>CAVIDOTTO IN POLIETILENE CORRUGATO INTERRATO: f.p.o. di cavidotto in polietilene stabilizzato ai raggi UV, corrugato in rotoli a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, adatto per posa interrata (prova allo schiacciamento con forza di 450 N) secondo CEI 23-46 (EN 50086-2-4) e CEI 23-39 (EN 50086-1) e</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>relative varianti, posato sul fondo di uno scavo con profondità di interrimento (limite superiore delle tubazioni - estradosso dei tubi) minimo &gt;0,8 m dal piano di campagna nel caso di area privata e &gt;=1,0 m dal piano di campagna nel caso di strada pubblica al fine di garantire la resistenza ai carichi di superficie, con l'utilizzo di selle di supporto a più impronte per la costruzione di polifere; i tubi dovranno essere posati su un getto di sabbia distesa a livello con l'utilizzo delle selle di supporto, legatura con filo di ferro al terreno per assicurare la linearità dei tubi anche durante il riempimento dello scavo, ricopertura dei cavidotti con un getto di sabbia fine con tegolo di protezione o getto di cls superiore e nastro segnalatore. Completi di manicotti di giunzione, oneri per la sigillatura degli stessi e per il passaggio all'interno di un filo di ferro zincato per la tesatura dei cavi; escluso oneri di scavo e di ritombamento, incluso oneri di assistenza lavori. 020 - cavidotto diam. est. 90 mm, diam. int. min. 68 mm, esterno rosso, interno nero. Euro Sei / 51</p>	m	6,51
<b>L.EI.Gf</b>	<b>Tubi, Cassette e guaine</b>		
L.EI.Gf.1525/005	<p>TUBAZIONE IN PVC RIGIDO IP65 CON CASSETTE: f.p.o., in esecuzione a vista, di tubo in PVC rigido autoestinguento serie P, per raccordi ad innesto rapido IP65, completo di cassetta di derivazione da parete dimensionate in funzione del numero e del diametro dei tubi afferenti, con coperchio fissato con viti in acciaio inox e di qualsiasi accessorio per il fissaggio e lo staffaggio, eseguito con: tubo protettivo in PVC rigido autoestinguento serie P a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-1, resistenza alla compressione 1250 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore RAL7035, con marcatura longitudinale delle caratteristiche sul tubo, sistema di fissaggio a collare in polimero antiurto con interasse di fissaggio di circa 60 cm, componenti di percorso (curve, raccordi tubo-scatola, raccordo tubo guaina, ecc.) ad innesto rapido con grado di protezione IP65, cassette di derivazione da parete in materiale termoplastico autoestinguento a Norme CEI 23-48 a doppio isolamento, grado di protezione IP56 e resistenza agli urti almeno IK08, (anche per coperchio di tipo alto se richiesto). Compreso eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguento a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore RAL7035. Il tutto rispondente al Marchio IMQ e alla Norma CEI 64-8 ( tab. IV art. 7.1.03, prova al filo incandescente a 850 °C). Compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia distributiva (tubi, cassette ed accessori), anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 005 - tubo diam. nominale 20 mm. Euro Cinque / 53</p>	m	5,53
L.EI.Gf.1525/010	<p>TUBAZIONE IN PVC RIGIDO IP65 CON CASSETTE: f.p.o., in esecuzione a vista, di tubo in PVC rigido autoestinguento serie P, per raccordi ad innesto rapido IP65, completo di cassetta di derivazione da parete dimensionate in funzione del numero e del diametro dei tubi afferenti, con coperchio fissato con viti in acciaio inox e di qualsiasi accessorio per il fissaggio e lo staffaggio, eseguito con: tubo protettivo in PVC rigido autoestinguento serie P a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-1, resistenza alla compressione 1250 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore RAL7035, con marcatura longitudinale delle caratteristiche sul tubo, sistema di fissaggio a collare in polimero antiurto con interasse di fissaggio di circa 60 cm, componenti di percorso (curve, raccordi tubo-scatola, raccordo tubo</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Gf.1525/015	<p>guaina, ecc.) ad innesto rapido con grado di protezione IP65, cassette di derivazione da parete in materiale termoplastico autoestinguente a Norme CEI 23-48 a doppio isolamento, grado di protezione IP56 e resistenza agli urti almeno IK08, (anche per coperchio di tipo alto se richiesto). Compreso eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguente a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore RAL7035. Il tutto rispondente al Marchio IMQ e alla Norma CEI 64-8 ( tab. IV art. 7.1.03, prova al filo incandescente a 850 °C). Compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia distributiva (tubi, cassette ed accessori), anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 010 - tubo diam. nominale 25 mm. Euro Sei / 83</p>	m	6,83
L.El.Gf.1525/030	<p>TUBAZIONE IN PVC RIGIDO IP65 CON CASSETTE: f.p.o., in esecuzione a vista, di tubo in PVC rigido autoestinguente serie P, per raccordi ad innesto rapido IP65, completo di cassetta di derivazione da parete dimensionate in funzione del numero e del diametro dei tubi afferenti, con coperchio fissato con viti in acciaio inox e di qualsiasi accessorio per il fissaggio e lo staffaggio, eseguito con: tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente serie P a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-1, resistenza alla compressione 1250 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore RAL7035, con marcatura longitudinale delle caratteristiche sul tubo, sistema di fissaggio a collare in polimero antiurto con interasse di fissaggio di circa 60 cm, componenti di percorso (curve, raccordi tubo-scatola, raccordo tubo guaina, ecc.) ad innesto rapido con grado di protezione IP65, cassette di derivazione da parete in materiale termoplastico autoestinguente a Norme CEI 23-48 a doppio isolamento, grado di protezione IP56 e resistenza agli urti almeno IK08, (anche per coperchio di tipo alto se richiesto). Compreso eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguente a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore RAL7035. Il tutto rispondente al Marchio IMQ e alla Norma CEI 64-8 ( tab. IV art. 7.1.03, prova al filo incandescente a 850 °C). Compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia distributiva (tubi, cassette ed accessori), anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 015 - tubo diam. nominale 32 mm. Euro Sette / 95</p>	m	7,95

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Gk	<p>coperchio di tipo alto se richiesto). Compreso eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguente a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore RAL7035. Il tutto rispondente al Marchio IMQ e alla Norma CEI 64-8 ( tab. IV art. 7.1.03, prova al filo incandescente a 850 °C). Compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia distributiva (tubi, cassette ed accessori), anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 030 - tubo diam. nominale 63 mm. Euro Quattordici / 32</p>	m	14,32
L.El.Gk.3310/035	<p><b>Canali</b></p> <p>CANALE IN LAMIERA ZINCATA A CALDO: f.p.o. di canale in lamiera zincata a caldo asolata o chiusa secondo indicazioni di progetto, con alette sagomate a bordi ripiegati, senza coperchio, completa di qualsiasi accessorio di percorso e di fissaggio a parete o a soffitto, eseguito con: canale portacavi in lamiera imbutita di acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione con alette sagomate a bordi ripiegati a Norme CEI 23-32, con giunzione tra gli elementi rettilinei ad incastro tra l'estremità femmina e l'estremità maschio dei due elementi, realizzata con viti a quadro sottotesta in acciaio inox; elementi accessori quali curve, curve con variazioni di piano, incroci, deviazioni, derivazioni, raccordi d'angolo, risalita e discesa, eventuali riduzioni per cambio di sezione e chiusure di estremità, elementi di inversione, riduttori, giunti, testate di chiusura, flange, guarnizioni, piastre per fissaggio cavi, accessori di installazione in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione. Elementi di fissaggio alle strutture del tipo idoneo alle diverse situazioni strutturali o di percorso, realizzati in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, di spessore minimo 2,5 mm con mensole a becco con staffa di ancoraggio e sezione laterale tronco conica per fissaggio a parete, oppure con profilati ad U semplici o doppi forati o non forati, completi di staffe di fissaggio fisse o regolabili, per fissaggio al soffitto; sistema di fissaggio delle mensole con bulloni con testa ad ancora con molla o comunque di tipo adeguato, (come tenuta) alle portate ed ai carichi gravanti; l'interdistanza e le caratteristiche strutturali dei supporti dovranno essere dimensionati in funzione dei diagrammi di carico del canale forniti dal Costruttore dello stesso al fine di garantire una freccia relativa al carico nominale ammissibile non superiore di 2 mm: comunque le dimensioni e le caratteristiche installative dovranno essere di volta in volta concordate ed approvate con la D.L.. l'interdistanza massima tra i supporti dovrà essere di 2m. I supporti, le staffe ed i sistemi di fissaggio sulle strutture a servizio degli impianti dovranno essere preventivamente concordati con l'Impresa e con la Direzione Lavori. Gli staffaggi dovranno essere in acciaio zincato a caldo ed il loro fissaggio alle strutture non dovrà inficiare il grado di finitura superficiale delle strutture edili e delle carpenterie. La canalizzazione e gli staffaggi installate dovranno essere idonee per l'utilizzo in ambiente marino all'aperto. Il tutto rispondente al Marchio IMQ. Compreso oneri per la messa a terra e per la continuità metallica dei vari tronchi e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. (tipo SATI S5 ZS o equivalente) 035 - dimensioni 100x80 mm. Euro Ventuno / 42</p>	m	21,42
L.El.Gk.3310/040	<p>CANALE IN LAMIERA ZINCATA A CALDO: f.p.o. di canale in lamiera zincata a caldo asolata o chiusa secondo indicazioni di</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Gk.3310/045	<p>progetto, con alette sagomate a bordi ripiegati, senza coperchio, completa di qualsiasi accessorio di percorso e di fissaggio a parete o a soffitto, eseguito con: canale portacavi in lamiera imbutita di acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione con alette sagomate a bordi ripiegati a Norme CEI 23-32, con giunzione tra gli elementi rettilinei ad incastro tra l'estremità femmina e l'estremità maschio dei due elementi, realizzata con viti a quadro sottotesta in acciaio inox; elementi accessori quali curve, curve con variazioni di piano, incroci, deviazioni, derivazioni, raccordi d'angolo, risalita e discesa, eventuali riduzioni per cambio di sezione e chiusure di estremità, elementi di inversione, riduttori, giunti, testate di chiusura, flange, guarnizioni, piastre per fissaggio cavi, accessori di installazione in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione. Elementi di fissaggio alle strutture del tipo idoneo alle diverse situazioni strutturali o di percorso, realizzati in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, di spessore minimo 2,5 mm con mensole a becco con staffa di ancoraggio e sezione laterale tronco conica per fissaggio a parete, oppure con profilati ad U semplici o doppi forati o non forati, completi di staffe di fissaggio fisse o regolabili, per fissaggio al soffitto; sistema di fissaggio delle mensole con bulloni con testa ad ancora con molla o comunque di tipo adeguato, (come tenuta) alle portate ed ai carichi gravanti; l'interdistanza e le caratteristiche strutturali dei supporti dovranno essere dimensionati in funzione dei diagrammi di carico del canale forniti dal Costruttore dello stesso al fine di garantire una freccia relativa al carico nominale ammissibile non superiore di 2 mm: comunque le dimensioni e le caratteristiche installative dovranno essere di volta in volta concordate ed approvate con la D.L.. l'interdistanza massima tra i supporti dovrà essere di 2m. I supporti, le staffe ed i sistemi di fissaggio sulle strutture a servizio degli impianti dovranno essere preventivamente concordati con l'Impresa e con la Direzione Lavori. Gli staffaggi dovranno essere in acciaio zincato a caldo ed il loro fissaggio alle strutture non dovrà inficiare il grado di finitura superficiale delle strutture edili e delle carpenterie. La canalizzazione e gli staffaggi installate dovranno essere idonee per l'utilizzo in ambiente marino all'aperto. Il tutto rispondente al Marchio IMQ. Compreso oneri per la messa a terra e per la continuità metallica dei vari tronchi e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. (tipo SATI S5 ZS o equivalente) 040 - dimensioni 150x80 mm.</p> <p>Euro Ventitre / 89</p> <p>CANALE IN LAMIERA ZINCATA A CALDO: f.p.o. di canale in lamiera zincata a caldo asolata o chiusa secondo indicazioni di progetto, con alette sagomate a bordi ripiegati, senza coperchio, completa di qualsiasi accessorio di percorso e di fissaggio a parete o a soffitto, eseguito con: canale portacavi in lamiera imbutita di acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione con alette sagomate a bordi ripiegati a Norme CEI 23-32, con giunzione tra gli elementi rettilinei ad incastro tra l'estremità femmina e l'estremità maschio dei due elementi, realizzata con viti a quadro sottotesta in acciaio inox; elementi accessori quali curve, curve con variazioni di piano, incroci, deviazioni, derivazioni, raccordi d'angolo, risalita e discesa, eventuali riduzioni per cambio di sezione e chiusure di estremità, elementi di inversione, riduttori, giunti, testate di chiusura, flange, guarnizioni, piastre per fissaggio cavi, accessori di installazione in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione. Elementi di fissaggio alle strutture del tipo idoneo alle diverse situazioni strutturali o di percorso, realizzati in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, di spessore</p>	m	23,89

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Gk.3310/075	<p>minimo 2,5 mm con mensole a becco con staffa di ancoraggio e sezione laterale tronco conica per fissaggio a parete, oppure con profilati ad U semplici o doppi forati o non forati, completi di staffe di fissaggio fisse o regolabili, per fissaggio al soffitto; sistema di fissaggio delle mensole con bulloni con testa ad ancora con molla o comunque di tipo adeguato, (come tenuta) alle portate ed ai carichi gravanti; l'interdistanza e le caratteristiche strutturali dei supporti dovranno essere dimensionati in funzione dei diagrammi di carico del canale forniti dal Costruttore dello stesso al fine di garantire una freccia relativa al carico nominale ammissibile non superiore di 2 mm: comunque le dimensioni e le caratteristiche installative dovranno essere di volta in volta concordate ed approvate con la D.L.. l'interdistanza massima tra i supporti dovrà essere di 2m. I supporti, le staffe ed i sistemi di fissaggio sulle strutture a servizio degli impianti dovranno essere preventivamente concordati con l'Impresa e con la Direzione Lavori. Gli staffaggi dovranno essere in acciaio zincato a caldo ed il loro fissaggio alle strutture non dovrà inficiare il grado di finitura superficiale delle strutture edili e delle carpenterie. La canalizzazione e gli staffaggi installate dovranno essere idonee per l'utilizzo in ambiente marino all'aperto. Il tutto rispondente al Marchio IMQ. Compreso oneri per la messa a terra e per la continuità metallica dei vari tronchi e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. (tipo SATI S5 ZS o equivalente) 045 - dimensioni 200x80 mm.</p> <p>Euro Ventotto / 81</p> <p>CANALE IN LAMIERA ZINCATA A CALDO: f.p.o. di canale in lamiera zincata a caldo asolata o chiusa secondo indicazioni di progetto, con alette sagomate a bordi ripiegati, senza coperchio, completa di qualsiasi accessorio di percorso e di fissaggio a parete o a soffitto, eseguito con: canale portacavi in lamiera imbutita di acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione con alette sagomate a bordi ripiegati a Norme CEI 23-32, con giunzione tra gli elementi rettilinei ad incastro tra l'estremità femmina e l'estremità maschio dei due elementi, realizzata con viti a quadro sottotesta in acciaio inox; elementi accessori quali curve, curve con variazioni di piano, incroci, deviazioni, derivazioni, raccordi d'angolo, risalita e discesa, eventuali riduzioni per cambio di sezione e chiusure di estremità, elementi di inversione, riduttori, giunti, testate di chiusura, flange, guarnizioni, piastre per fissaggio cavi, accessori di installazione in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione. Elementi di fissaggio alle strutture del tipo idoneo alle diverse situazioni strutturali o di percorso, realizzati in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, di spessore minimo 2,5 mm con mensole a becco con staffa di ancoraggio e sezione laterale tronco conica per fissaggio a parete, oppure con profilati ad U semplici o doppi forati o non forati, completi di staffe di fissaggio fisse o regolabili, per fissaggio al soffitto; sistema di fissaggio delle mensole con bulloni con testa ad ancora con molla o comunque di tipo adeguato, (come tenuta) alle portate ed ai carichi gravanti; l'interdistanza e le caratteristiche strutturali dei supporti dovranno essere dimensionati in funzione dei diagrammi di carico del canale forniti dal Costruttore dello stesso al fine di garantire una freccia relativa al carico nominale ammissibile non superiore di 2 mm: comunque le dimensioni e le caratteristiche installative dovranno essere di volta in volta concordate ed approvate con la D.L.. l'interdistanza massima tra i supporti dovrà essere di 2m. I supporti, le staffe ed i sistemi di fissaggio sulle strutture a servizio degli impianti dovranno essere preventivamente concordati con l'Impresa e con la Direzione Lavori. Gli staffaggi dovranno essere in</p>	m	28,81

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Gk.3320/001	<p>acciaio zincato a caldo ed il loro fissaggio alle strutture non dovrà inficiare il grado di finitura superficiale delle strutture edili e delle carpenterie. La canalizzazione e gli staffaggi installate dovranno essere idonee per l'utilizzo in ambiente marino all'aperto. Il tutto rispondente al Marchio IMQ. Compreso oneri per la messa a terra e per la continuità metallica dei vari tronchi e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. (tipo SATI S5 ZS o equivalente) 075 - separatore h = 80 mm. Euro Cinque / 04</p> <p>COPERCHIO IN LAMIERA ZINCATA A CALDO PER CANALE: f.p.o. di coperchio in lamiera zincata a caldo per immersione dopo lavorazione con innesto a scatto per installazione su canale con giunzione tra gli elementi rettilinei ad incastro tra l'estremità femmina e l'estremità maschio dei due elementi successivi; installazione a regola d'arte con tutti i relativi accessori al fine di garantire il grado di protezione IP20 ai canali con base forata e il grado di protezione IP40 ai canali con base non forata. Completo di giunti, derivazioni, curve,ecc. Il tutto rispondente al Marchio IMQ. Compreso oneri per la messa a terra e per la continuità metallica dei vari tronchi e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. (tipo SATI S5 ZF o equivalente) 001 - coperchio con dispositivo di messa a terra (T) di larghezza 100 mm. Euro Quattro / 23</p>	m	5,04
L.El.Gk.3320/005	<p>COPERCHIO IN LAMIERA ZINCATA A CALDO PER CANALE: f.p.o. di coperchio in lamiera zincata a caldo per immersione dopo lavorazione con innesto a scatto per installazione su canale con giunzione tra gli elementi rettilinei ad incastro tra l'estremità femmina e l'estremità maschio dei due elementi successivi; installazione a regola d'arte con tutti i relativi accessori al fine di garantire il grado di protezione IP20 ai canali con base forata e il grado di protezione IP40 ai canali con base non forata. Completo di giunti, derivazioni, curve,ecc. Il tutto rispondente al Marchio IMQ. Compreso oneri per la messa a terra e per la continuità metallica dei vari tronchi e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. (tipo SATI S5 ZF o equivalente) 005 - coperchio con dispositivo di messa a terra (T) di larghezza 150 mm. Euro Cinque / 07</p>	m	4,23
L.El.Gk.3320/010	<p>COPERCHIO IN LAMIERA ZINCATA A CALDO PER CANALE: f.p.o. di coperchio in lamiera zincata a caldo per immersione dopo lavorazione con innesto a scatto per installazione su canale con giunzione tra gli elementi rettilinei ad incastro tra l'estremità femmina e l'estremità maschio dei due elementi successivi; installazione a regola d'arte con tutti i relativi accessori al fine di garantire il grado di protezione IP20 ai canali con base forata e il grado di protezione IP40 ai canali con base non forata. Completo di giunti, derivazioni, curve,ecc. Il tutto rispondente al Marchio IMQ. Compreso oneri per la messa a terra e per la continuità metallica dei vari tronchi e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. (tipo SATI S5 ZF o equivalente) 010 - coperchio con dispositivo di messa a terra (T) di larghezza 200 mm. Euro Cinque / 86</p>	m	5,07
L.El.If L.El.If.0505/035	<p><b>Cavi</b></p> <p>N07V-K CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN PVC: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di</p>		5,86

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.IF.0535/080	<p>progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in PVC di qualità R2, a Norme CEI 20-20, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 II, a ridotta emissione di gas corrosivi a CEI 20-37/2, conforme alla tabella CEI UNEL 35752, alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750 V, temperatura di funzionamento max 70 °C, temperatura di cortocircuito max 160 °C, temperatura minima di posa 5 °C. Stampigliatura in rilievo delle caratteristiche sull'isolante ogni 0,5 m. Sigla di designazione N07V-K. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 035 - n. cond. x sezione 1x25 mm<sup>2</sup>. Euro Due / 88</p>	m	2,88
L.EI.IF.0535/085	<p>N07V-K LINEA ELETTRICA IN CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN PVC: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di linea elettrica in cavo unipolare con conduttore in rame flessibile, isolante in PVC di qualità R2, a Norme CEI 20-20, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 II, a ridotta emissione di gas corrosivi a CEI 20-37/2, conforme alla tabella CEI UNEL 35752, alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750 V, temperatura di funzionamento max 70 °C, temperatura di cortocircuito max 160 °C, temperatura minima di posa 5 °C. Stampigliatura in rilievo delle caratteristiche sull'isolante ogni 0,5 m. Sigla di designazione N07V-K. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi, per la rotazione dei cavi al fine di renderli per quanto possibile di uguale reattanza e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 080 - linea N07V-K 2(1x1,5)+(1G1,5) mm<sup>2</sup>. Euro Uno / 48</p>	m	1,48
L.EI.IF.1005/085	<p>N07V-K LINEA ELETTRICA IN CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN PVC: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di linea elettrica in cavo unipolare con conduttore in rame flessibile, isolante in PVC di qualità R2, a Norme CEI 20-20, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 II, a ridotta emissione di gas corrosivi a CEI 20-37/2, conforme alla tabella CEI UNEL 35752, alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750 V, temperatura di funzionamento max 70 °C, temperatura di cortocircuito max 160 °C, temperatura minima di posa 5 °C. Stampigliatura in rilievo delle caratteristiche sull'isolante ogni 0,5 m. Sigla di designazione N07V-K. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi, per la rotazione dei cavi al fine di renderli per quanto possibile di uguale reattanza e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 085 - linea N07V-K 2(1x2,5)+(1G2,5) mm<sup>2</sup>. Euro Uno / 75</p> <p>FG7(O)R CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA HEPR E</p>	m	1,75

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.IF.1005/090	<p>GUAINA IN PVC: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche e guaina in PVC speciale di qualità Rz di colore grigio, a Norme CEI 20-13, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 II, a ridotta emissione di gas corrosivi a CEI 20-37/2, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE, alla tabella CEI-UNEL 35375(35377) e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa 0 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante ogni 1 m. Sigla di designazione FG7(O)R 0,6/1 kV. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 085 - multipolare, n. cond. x sezione 2x1,5 mm<sup>2</sup>. Euro Uno / 45</p>	m	1,45
L.EI.IF.1005/395	<p>FG7(O)R CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA HEPR E GUAINA IN PVC: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche e guaina in PVC speciale di qualità Rz di colore grigio, a Norme CEI 20-13, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 II, a ridotta emissione di gas corrosivi a CEI 20-37/2, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE, alla tabella CEI-UNEL 35375(35377) e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa 0 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante ogni 1 m. Sigla di designazione FG7(O)R 0,6/1 kV. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 090 - multipolare, n. cond. x sezione 2x2,5 mm<sup>2</sup>. Euro Uno / 68</p>	m	1,68

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.IF.1005/410	<p>apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 395 - multipolare, n. cond. x sezione 5G1,5 mm<sup>2</sup>. Euro Due / 43</p> <p>FG7(O)R CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA HEPR E GUAINA IN PVC: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche e guaina in PVC speciale di qualità Rz di colore grigio, a Norme CEI 20-13, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 II, a ridotta emissione di gas corrosivi a CEI 20-37/2, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE, alla tabella CEI-UNEL 35375(35377) e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa 0 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante ogni 1 m. Sigla di designazione FG7(O)R 0,6/1 kV. Compreso oneri per morsettiere di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 410 - multipolare, n. cond. x sezione 5G6 mm<sup>2</sup>. Euro Quattro / 67</p>	m	2,43
L.EI.IF.1035/160	<p>FG7R LINEA ELETTRICA IN CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA HEPR E GUAINA IN PVC: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di linea elettrica con conduttori attivi in cavo unipolare con conduttore in rame flessibile, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche e guaina in PVC speciale di qualità Rz di colore grigio, a Norme CEI 20-13, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 II, a ridotta emissione di gas corrosivi a CEI 20-37/2, sigla di designazione FG7R 0,6/1 kV, e conduttore PE o PEN in cavo unipolare con conduttore in rame flessibile, isolante in PVC di qualità R2, a Norme CEI 20-20, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 II, a ridotta emissione di gas corrosivi a CEI 20-37/2, sigla di designazione N07V-K, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE, alle tabelle CEI-UNEL 35375, CEI-UNEL 35752 e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa 0 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante ogni 1 m. Compreso oneri per morsettiere di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi, per la rotazione dei cavi al fine di renderli per quanto possibile di uguale reattanza e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 160 - linea FG7R 0,6/1kV 3(1x70)+(1x35) mm<sup>2</sup>. Euro Ventotto / 42</p>	m	4,67
L.EI.IF.1035/165	<p>FG7R LINEA ELETTRICA IN CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA HEPR E GUAINA IN PVC: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di linea elettrica con conduttori attivi in cavo</p>	m	28,42

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.If.2585/085	<p>unipolare con conduttore in rame flessibile, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche e guaina in PVC speciale di qualità Rz di colore grigio, a Norme CEI 20-13, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 II, a ridotta emissione di gas corrosivi a CEI 20-37/2, sigla di designazione FG7R 0,6/1 kV, e conduttore PE o PEN in cavo unipolare con conduttore in rame flessibile, isolante in PVC di qualità R2, a Norme CEI 20-20, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 II, a ridotta emissione di gas corrosivi a CEI 20-37/2, sigla di designazione N07V-K, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE, alle tabelle CEI-UNEL 35375, CEI-UNEL 35752 e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa 0 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante ogni 1 m. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi, per la rotazione dei cavi al fine di renderli per quanto possibile di uguale reattanza e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 165 - linea FG7R 0,6/1kV 3(1x95)+(1x50) mm<sup>2</sup>. Euro Trentasei / 50</p>	m	36,50
L.EI.If.3005/085	<p>N07G9-K LINEA ELETTRICA IN CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN ELASTOMERICO AFUMEX: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di linea elettrica in cavo unipolare con conduttore in rame flessibile, isolante in elastomerico reticolato di qualità G9 tipo AFUMEX, a Norme CEI 20-38, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 II, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alla tabella CEI UNEL 35368, alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750 V, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa -15 °C. Stampigliatura con inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione N07G9-K. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi, per la rotazione dei cavi al fine di renderli per quanto possibile di uguale reattanza e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 085 - linea N07G9-K 2(1x2,5)+(1G2,5) mm<sup>2</sup>. Euro Due / 18</p>	m	2,18
L.EI.If.3005/085	<p>FG7(O)M1 CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA HEPR E GUAINA IN TERMOPLASTICO AFUMEX: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche e guaina in termoplastico speciale di qualità M1 di colore verde, a Norme CEI 20-13, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE, alla tabella CEI-UNEL 35382(35384) e al marchio IMQ, con tensione nominale</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.IF.3005/090	<p>0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante ogni 1 m. Sigla di designazione FG7(O)M1 0,6/1 kV. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 085 - multipolare, n. cond. x sezione 2x1,5 mm². Euro Uno / 59</p> <p>FG7(O)M1 CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA HEPR E GUAINA IN TERMOPLASTICO AFUMEX: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche e guaina in termoplastico speciale di qualità M1 di colore verde, a Norme CEI 20-13, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE, alla tabella CEI-UNEL 35382(35384) e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante ogni 1 m. Sigla di designazione FG7(O)M1 0,6/1 kV. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 090 - multipolare, n. cond. x sezione 2x2,5 mm². Euro Uno / 84</p>	m	1,59
L.EI.IF.3005/200	<p>FG7(O)M1 CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA HEPR E GUAINA IN TERMOPLASTICO AFUMEX: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche e guaina in termoplastico speciale di qualità M1 di colore verde, a Norme CEI 20-13, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE, alla tabella CEI-UNEL 35382(35384) e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante ogni 1 m. Sigla di designazione FG7(O)M1 0,6/1 kV. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 200 - multipolare, n. cond. x sezione 3G1,5 mm². Euro Uno / 78</p>	m	1,78

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.IF.3005/205	<p>FG7(O)M1 CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA HEPR E GUAINA IN TERMOPLASTICO AFUMEX: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche e guaina in termoplastico speciale di qualità M1 di colore verde, a Norme CEI 20-13, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE, alla tabella CEI-UNEL 35382(35384) e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa -5 °C.</p> <p>Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante ogni 1 m. Sigla di designazione FG7(O)M1 0,6/1 kV.</p> <p>Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 205 - multipolare, n. cond. x sezione 3G2,5 mm².</p> <p>Euro Due / 11</p>	m	2,11
L.EI.IF.3005/210	<p>FG7(O)M1 CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA HEPR E GUAINA IN TERMOPLASTICO AFUMEX: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche e guaina in termoplastico speciale di qualità M1 di colore verde, a Norme CEI 20-13, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE, alla tabella CEI-UNEL 35382(35384) e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa -5 °C.</p> <p>Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante ogni 1 m. Sigla di designazione FG7(O)M1 0,6/1 kV.</p> <p>Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 210 - multipolare, n. cond. x sezione 3G4 mm².</p> <p>Euro Due / 81</p>	m	2,81
L.EI.IF.3005/395	<p>FG7(O)M1 CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA HEPR E GUAINA IN TERMOPLASTICO AFUMEX: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche e guaina in termoplastico speciale di qualità M1 di colore verde, a Norme CEI 20-13, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE, alla tabella</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.IF.3005/425	<p>CEI-UNEL 35382(35384) e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante ogni 1 m. Sigla di designazione FG7(O)M1 0,6/1 kV. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 395 - multipolare, n. cond. x sezione 5G1,5 mm². Euro Due / 67</p>	m	2,67
L.EI.IF.4005/090	<p>FG7(O)M1 CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA HEPR E GUAINA IN TERMOPLASTICO AFUMEX: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche e guaina in termoplastico speciale di qualità M1 di colore verde, a Norme CEI 20-13, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE, alla tabella CEI-UNEL 35382(35384) e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante ogni 1 m. Sigla di designazione FG7(O)M1 0,6/1 kV. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 425 - multipolare, n. cond. x sezione 5G25 mm². Euro Sedici / 16</p>	m	16,16
	<p>FTG10(O)M1 CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN ELASTOMERICO E GUAINA IN TERMOPLASTICO RESISTENTE AL FUOCO: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina in termoplastico speciale di qualità M1 di colore azzurro, a Norme CEI 20-45 ed. 2, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, resistente al fuoco a CEI 20-36/4-0 e CEI 20-36/5-0, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione FTG10(O)M1 0,6/1 kV (RF31-22). Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 090 - multipolare, n. cond. x sezione 2x2,5 mm². Euro Due / 75</p>	m	2,75

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.IF.4005/200	<p>FTG10(O)M1 CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN ELASTOMERICO E GUAINA IN TERMOPLASTICO RESISTENTE AL FUOCO: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina in termoplastico speciale di qualità M1 di colore azzurro, a Norme CEI 20-45 ed. 2, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, resistente al fuoco a CEI 20-36/4-0 e CEI 20-36/5-0, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione FTG10(O)M1 0,6/1 kV (RF31-22). Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 200 - multipolare, n. cond. x sezione 3G1,5 mm<sup>2</sup>. Euro Due / 89</p>	m	2,89
L.EI.IF.4005/205	<p>FTG10(O)M1 CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN ELASTOMERICO E GUAINA IN TERMOPLASTICO RESISTENTE AL FUOCO: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina in termoplastico speciale di qualità M1 di colore azzurro, a Norme CEI 20-45 ed. 2, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, resistente al fuoco a CEI 20-36/4-0 e CEI 20-36/5-0, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione FTG10(O)M1 0,6/1 kV (RF31-22). Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 205 - multipolare, n. cond. x sezione 3G2,5 mm<sup>2</sup>. Euro Tre / 44</p>	m	3,44
L.EI.IF.4010/015	<p>FG4(O)HM1 CAVO FLESSIBILE TWISTATO E SCHERMATO ISOLATO IN SILICONE CERAMIZZANTE E GUAINA IN TERMOPLASTICO RESISTENTE AL FUOCO AFUMEX: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile twistato e schermato, isolante in silicone ceramizzante e guaina in termoplastico speciale di qualità M1 di colore rosso, a Norme CEI 20-45 ed. 2, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38 tipo AFUMEX, resistente al fuoco a CEI 20-36/4-0 e CEI</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>20-36/5-0, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1 kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione FG4(O)HM1 0,6/1 kV. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Nel caso il cavo sia utilizzato per il collegamento di impianti speciali e/o di segnale si raccomanda di verificare con il Costruttore delle apparecchiature dell'impianto o del sistema la congruità del cavo descritto con quanto richiesto dal Costruttore stesso per la realizzazione dell'impianto o del sistema; la ditta appaltatrice dovrà comunque installare cavi del tipo prescritto dal Costruttore del sistema verificando la congruità degli stessi in fase di offerta e quotando il cavo richiesto per la tipologia di impianto o per il sistema richiesto in progetto. 015 - n. cond. x sezione 2 x 1,50 mm<sup>2</sup> - twistato e schermato. Euro Tre / 26</p>	m	3,26
L.EI.If.5060/001	<p>CAVO TRASMISSIONE DATI IN CATEGORIA 6 AFUMEX: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo a coppie con conduttori a filo di rame ricotto, isolamento in polietilene solido e guaina esterna in miscela speciale LSZH, Afumex, adatto per i requisiti richiesti dalla categoria 6, nonché la CLASSE E in materia di cablaggio strutturato, a Norme IEC 61156 - EN 50288-5, IEC 11801, EN 50173, EIA/TIA 568 B.2.1, non propagante la fiamma a EN 50265, resistente al fuoco a EN 50266 a ridottissima emissione di fumi opachi e di gas tossici e assenza di gas corrosivi a EN 50267, EN 50268. Adatto alla trasmissione di segnali vocali, dati e video digitali e analogici ed in grado di supportare ISDN, Ethernet 10 Base-T, Fast Ethernet 100 Base-T, Gigabit Ethernet 1000 Base-T, Token Ring 4/16 Mb/s, TP-PDM/TP-DDI 125 Mbit/s, ATM 155 Mb/s. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione UTP 6 non schermato - FTP 6 con schermatura a nastro di alluminio accoppiato. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Compreso test di funzionamento, certificazione delle linee in rame con strumento per cat. 6. 001 - cavo UTP 4P DX3105, LSZH, AWG24 non schermato. Euro Uno / 65</p>	m	1,65
L.EI.If.5310/001	<p>CAVO TRASMISSIONE DATI IN FIBRA OTTICA PER ESTERNO: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo a fibra ottica con armatura dielettrica in aramidico o in vetro, secondo le specifiche della sottovoce relativa, armatura metallica a nastro di acciaio corrugato antiroditore e guaina esterna in miscela speciale LSZH, Afumex, a Norme IEC 11801, EN 50173, non propagante la fiamma a EN 50265, resistente al fuoco a EN 50266 a ridottissima emissione di fumi opachi e di gas tossici e assenza di gas corrosivi a EN 50267, EN 50268. Adatto per applicazioni CED e Backbone. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione DW0__. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.IF.5310/015	<p>terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Compreso test di funzionamento e certificazione delle linee in fibra ottica. 001 - cavo con fibra a gradiente d'indice multimodale 50/125 µm, attenuazione a 850 nm =2,7 dB/km, larghezza di banda modale a 850 nm =600 MHz/km. Con 4 fibre ottiche. Euro Sei / 50</p> <p>CAVO TRASMISSIONE DATI IN FIBRA OTTICA PER ESTERNO: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo a fibra ottica con armatura dielettrica in aramidico o in vetro, secondo le specifiche della sottovoce relativa, armatura metallica a nastro di acciaio corrugato antiroditore e guaina esterna in mescola speciale LSZH, Afumex, a Norme IEC 11801, EN 50173, non propagante la fiamma a EN 50265, resistente al fuoco a EN 50266 a ridottissima emissione di fumi opachi e di gas tossici e assenza di gas corrosivi a EN 50267, EN 50268. Adatto per applicazioni CED e Backbone. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione DW0__. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Compreso test di funzionamento e certificazione delle linee in fibra ottica. 015 - connettorizzazione del cavo a fibra ottica con 4 f.o. da 50/125 µm. Euro Settantesette / 60</p>	m	6,50
L.EI.IF.5610/010	<p>CAVO TELEFONICO IMPIANTI PRIVATI PER POSA ESTERNA: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore a filo unico in rame rosso, isolante in polietilene solido, coppia con cordatura a gruppi, schermatura con nastro di alluminio da 0,1 mm con filo di continuità di rame stagnato da 0,6 mm e guaina in PVC di colore grigio, a Norme TELECOM ITALIA C.T. 1285, non propagante la fiamma a CEI 20-35. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione TE/HR. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 010 - n. cp. x diametro TE 20x2x0,6 mm, H/R, schermato. Euro Due / 96</p>	n.	77,60
L.EI.IF.6215/030	<p>CAVO FLESSIBILE DI SEGNALE ISOLATO IN PVC E GUAINA IN TERMOPLASTICO AFUMEX: f.p.o., entro canalizzazioni predisposte con il percorso indicato sui disegni di progetto o determinabile in loco, di cavo con conduttore in rame flessibile twistato, separatore in nastro di poliestere, schermatura in nastro di alluminio, isolante in mescola termoplastica tipo AFUMEX e guaina in mescola termoplastica tipo AFUMEX a base di poliolefine, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750 V, temperatura di</p>	m	2,96

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>funzionamento max 70 °C, temperatura di cortocircuito max 150 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Nel caso il cavo sia utilizzato per il collegamenti di impianti speciali e/o di segnale si raccomanda di verificare con il Costruttore delle apparecchiature dell'impianto o del sistema la congruità del cavo descritto con quanto richiesto dal Costruttore stesso per la realizzazione dell'impianto o del sistema; la ditta appaltatrice dovrà comunque installare cavi del tipo prescritto dal Costruttore del sistema verificando la congruità degli stessi in fase di offerta e quotando il cavo richiesto per la tipologia di impianto o per il sistema richiesto in progetto. 030 - formazione 2x0,5+4x0,22+sch mm<sup>2</sup> 7 - 10 twist/metro - per applicazioni in impianti antintrusione; tipo Belden o equivalente. Euro Uno / 44</p>	m	1,44
<b>L.EI.Kf</b>	<b>Punti luce, punti prese e simili</b>		
L.EI.Kf.4205/031	<p>A VISTA CON TUBO PVC IP40, AFUMEX, PUNTO LUCE, PUNTO PRESA, PUNTI DI ALIMENTAZIONE, etc.: f.p.o. di punto luce, punto presa, punti di alimentazione, etc. in esecuzione a vista con tubo PVC, cassette e scatole portafrutti IP40 in derivazione da linea dorsale principale, computata con altra voce di E.P., eseguito con: Tubo protettivo in materiale isolante Halogen free autoestinguente a Norme EN 50267-2-2 e IEC EN 61386-1, IEC EN 61386-21, resistenza alla compressione 1250 N ed all'urto 2 kg da 300 mm, colore grigio RAL7035, con marcatura longitudinale delle caratteristiche sul tubo, sistema di fissaggio a collare in polimero antiurto con interasse di fissaggio di circa 60 cm, componenti di percorso (curve, raccordi tubo-scatola, raccordo tubo guaina, ecc.) in materiale Halogen free ad innesto rapido con grado di protezione IP40. Cassette di derivazione da parete in materiale Halogen free autoestinguente a Norme CEI 23-48 a doppio isolamento, grado di protezione IP55 e resistenza agli urti almeno IK08, (anche per coperchio di tipo alto se richiesto). Eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguente a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore grigio RAL7035. Cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in termoplastico tipo AFUMEX, a Norme IMQ-CPT-035, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750 V, temperatura di funzionamento max 70 °C, temperatura di cortocircuito max 160 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura in rilievo delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione FM9, (cavi di tipo diverso se indicati nella corrispondente sottovoce) con sezione minima 1,5 mm<sup>2</sup> per punto luce e 2,5 mm<sup>2</sup> per punto presa e punto di alimentazione. Scatola da parete a 3 o più moduli IP40, secondo indicazioni di progetto, in ABS autoestinguente a Norma CEI 23.48 con resistenza al calore anormale ed al fuoco fino a 650 °C a CEI 50.11 e colore a scelta della D.L. Frutto con corrente nominale 10 o 16 A e tensione nominale 250 V a Norme CEI 23.5 e CEI 23.16 con frutti presa del tipo ad alveoli schermati. Nel caso di posa delle tubazioni a contatto con superfici infiammabili (legno, ecc.) si intende compreso nel prezzo il tratto di tubo in acciaio zincato o di</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Kf.4205/100	<p>guaina in acciaio collegato a terra per tutto il tratto a contatto con il materiale infiammabile. Nel caso di supplemento per centri luminosi, pulsante, ecc., si intende inoltre compresa la derivazione dalla dorsale principale al punto, per qualsiasi lunghezza della derivazione stessa. Compreso oneri per la derivazione dalla linea dorsale eseguita con morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa, compreso il tipo, la posa e la conformazione degli elementi distributivi (tubi, cassette ed accessori). (Tipo BTICINO LIGHT o equivalente con scatola Idrobox IP40). 031 - punto di comando per ogni pulsante Euro Trentacinq / 87</p> <p>A VISTA CON TUBO PVC IP40, AFUMEX, PUNTO LUCE, PUNTO PRESA, PUNTI DI ALIMENTAZIONE, etc.: f.p.o. di punto luce, punto presa, punti di alimentazione, etc. in esecuzione a vista con tubo PVC, cassette e scatole portafrutti IP40 in derivazione da linea dorsale principale, computata con altra voce di E.P., eseguito con: Tubo protettivo in materiale isolante Halogen free autoestinguente a Norme EN 50267-2-2 e IEC EN 61386-1, IEC EN 61386-21, resistenza alla compressione 1250 N ed all'urto 2 kg da 300 mm, colore grigio RAL7035, con marcatura longitudinale delle caratteristiche sul tubo, sistema di fissaggio a collare in polimero antiurto con interasse di fissaggio di circa 60 cm, componenti di percorso (curve, raccordi tubo-scatola, raccordo tubo guaina, ecc.) in materiale Halogen free ad innesto rapido con grado di protezione IP40. Cassette di derivazione da parete in materiale Halogen free autoestinguente a Norme CEI 23-48 a doppio isolamento, grado di protezione IP55 e resistenza agli urti almeno IK08, (anche per coperchio di tipo alto se richiesto). Eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguente a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore grigio RAL7035. Cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in termoplastico tipo AFUMEX, a Norme IMQ-CPT-035, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750 V, temperatura di funzionamento max 70 °C, temperatura di cortocircuito max 160 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura in rilievo delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione FM9, (cavi di tipo diverso se indicati nella corrispondente sottovoce) con sezione minima 1,5 mm<sup>2</sup> per punto luce e 2,5 mm<sup>2</sup> per punto presa e punto di alimentazione. Scatola da parete a 3 o più moduli IP40, secondo indicazioni di progetto, in ABS autoestinguente a Norma CEI 23.48 con resistenza al calore anormale ed al fuoco fino a 650 °C a CEI 50.11 e colore a scelta della D.L. Frutto con corrente nominale 10 o 16 A e tensione nominale 250 V a Norme CEI 23.5 e CEI 23.16 con frutti presa del tipo ad alveoli schermati. Nel caso di posa delle tubazioni a contatto con superfici infiammabili (legno, ecc.) si intende compreso nel prezzo il tratto di tubo in acciaio zincato o di guaina in acciaio collegato a terra per tutto il tratto a contatto con il materiale infiammabile. Nel caso di supplemento per centri luminosi, pulsante, ecc., si intende inoltre compresa la derivazione</p>	n.	35,87

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Kf.4205/215	<p>dalla dorsale principale al punto, per qualsiasi lunghezza della derivazione stessa. Compreso oneri per la derivazione dalla linea dorsale eseguita con morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa, compreso il tipo, la posa e la conformazione degli elementi distributivi (tubi, cassette ed accessori). (Tipo BTICINO LIGHT o equivalente con scatola Idrobox IP40). 100 - punto centro luce.</p> <p>Euro Diciotto / 37</p> <p>A VISTA CON TUBO PVC IP40, AFUMEX, PUNTO LUCE, PUNTO PRESA, PUNTI DI ALIMENTAZIONE, etc.: f.p.o. di punto luce, punto presa, punti di alimentazione, etc. in esecuzione a vista con tubo PVC, cassette e scatole portafrutti IP40 in derivazione da linea dorsale principale, computata con altra voce di E.P., eseguito con: Tubo protettivo in materiale isolante Halogen free autoestinguente a Norme EN 50267-2-2 e IEC EN 61386-1, IEC EN 61386-21, resistenza alla compressione 1250 N ed all'urto 2 kg da 300 mm, colore grigio RAL7035, con marcatura longitudinale delle caratteristiche sul tubo, sistema di fissaggio a collare in polimero antiurto con interasse di fissaggio di circa 60 cm, componenti di percorso (curve, raccordi tubo-scatola, raccordo tubo guaina, ecc.) in materiale Halogen free ad innesto rapido con grado di protezione IP40. Cassette di derivazione da parete in materiale Halogen free autoestinguente a Norme CEI 23-48 a doppio isolamento, grado di protezione IP55 e resistenza agli urti almeno IK08, (anche per coperchio di tipo alto se richiesto). Eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguente a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore grigio RAL7035. Cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in termoplastico tipo AFUMEX, a Norme IMQ-CPT-035, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750 V, temperatura di funzionamento max 70 °C, temperatura di cortocircuito max 160 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura in rilievo delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione FM9, (cavi di tipo diverso se indicati nella corrispondente sottovoce) con sezione minima 1,5 mm<sup>2</sup> per punto luce e 2,5 mm<sup>2</sup> per punto presa e punto di alimentazione. Scatola da parete a 3 o più moduli IP40, secondo indicazioni di progetto, in ABS autoestinguente a Norma CEI 23.48 con resistenza al calore anormale ed al fuoco fino a 650 °C a CEI 50.11 e colore a scelta della D.L. Frutto con corrente nominale 10 o 16 A e tensione nominale 250 V a Norme CEI 23.5 e CEI 23.16 con frutti presa del tipo ad alveoli schermati. Nel caso di posa delle tubazioni a contatto con superfici infiammabili (legno, ecc.) si intende compreso nel prezzo il tratto di tubo in acciaio zincato o di guaina in acciaio collegato a terra per tutto il tratto a contatto con il materiale infiammabile. Nel caso di supplemento per centri luminosi, pulsante, ecc., si intende inoltre compresa la derivazione dalla dorsale principale al punto, per qualsiasi lunghezza della derivazione stessa. Compreso oneri per la derivazione dalla linea dorsale eseguita con morsettiera di raccordo con relativa siglatura,</p>	n.	18,37

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Kf.4205/425	<p>per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa, compreso il tipo, la posa e la conformazione degli elementi distributivi (tubi, cassette ed accessori). (Tipo BTICINO LIGHT o equivalente con scatola Idrobox IP40). 215 - punto presa Universale (UNEL 10/16A 2P+T-10A 2P+T-16A 2P+T). Euro Cinquantadue / 58</p> <p>A VISTA CON TUBO PVC IP40, AFUMEX, PUNTO LUCE, PUNTO PRESA, PUNTI DI ALIMENTAZIONE, etc.: f.p.o. di punto luce, punto presa, punti di alimentazione, etc. in esecuzione a vista con tubo PVC, cassette e scatole portafrutti IP40 in derivazione da linea dorsale principale, computata con altra voce di E.P., eseguito con: Tubo protettivo in materiale isolante Halogen free autoestinguente a Norme EN 50267-2-2 e IEC EN 61386-1, IEC EN 61386-21, resistenza alla compressione 1250 N ed all'urto 2 kg da 300 mm, colore grigio RAL7035, con marcatura longitudinale delle caratteristiche sul tubo, sistema di fissaggio a collare in polimero antiurto con interasse di fissaggio di circa 60 cm, componenti di percorso (curve, raccordi tubo-scatola, raccordo tubo guaina, ecc.) in materiale Halogen free ad innesto rapido con grado di protezione IP40. Cassette di derivazione da parete in materiale Halogen free autoestinguente a Norme CEI 23-48 a doppio isolamento, grado di protezione IP55 e resistenza agli urti almeno IK08, (anche per coperchio di tipo alto se richiesto). Eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguente a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore grigio RAL7035. Cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in termoplastico tipo AFUMEX, a Norme IMQ-CPT-035, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750 V, temperatura di funzionamento max 70 °C, temperatura di cortocircuito max 160 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura in rilievo delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione FM9, (cavi di tipo diverso se indicati nella corrispondente sottovoce) con sezione minima 1,5 mm<sup>2</sup> per punto luce e 2,5 mm<sup>2</sup> per punto presa e punto di alimentazione. Scatola da parete a 3 o più moduli IP40, secondo indicazioni di progetto, in ABS autoestinguente a Norma CEI 23.48 con resistenza al calore anormale ed al fuoco fino a 650 °C a CEI 50.11 e colore a scelta della D.L. Frutto con corrente nominale 10 o 16 A e tensione nominale 250 V a Norme CEI 23.5 e CEI 23.16 con frutti presa del tipo ad alveoli schermati. Nel caso di posa delle tubazioni a contatto con superfici infiammabili (legno, ecc.) si intende compreso nel prezzo il tratto di tubo in acciaio zincato o di guaina in acciaio collegato a terra per tutto il tratto a contatto con il materiale infiammabile. Nel caso di supplemento per centri luminosi, pulsante, ecc., si intende inoltre compresa la derivazione dalla dorsale principale al punto, per qualsiasi lunghezza della derivazione stessa. Compreso oneri per la derivazione dalla linea dorsale eseguita con morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare</p>	n.	52,58

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Kf.4210/500	<p>l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa, compreso il tipo, la posa e la conformazione degli elementi distributivi (tubi, cassette ed accessori). (Tipo BTICINO LIGHT o equivalente con scatola Idrobox IP40). 425 - scatola 3 moduli, con supporto portafrutti, copritasto, placca di finitura e tubo diam. 32mm fino alla cassetta di derivazione per futura installazione di frutti presa TD/TP. Euro Ventinove / 06</p> <p>A VISTA CON TUBO PVC IP55, AFUMEX, PUNTO LUCE, PUNTO PRESA, PUNTI DI ALIMENTAZIONE, etc.: f.p.o. di punto luce, punto presa, punti di alimentazione, etc. in esecuzione a vista con tubo PVC, cassette e scatole portafrutti IP55 in derivazione da linea dorsale principale, computata con altra voce di E.P., eseguito con: Tubo protettivo in materiale isolante Halogen free autoestinguente a Norme EN 50267-2-2 e IEC EN 61386-1, IEC EN 61386-21, resistenza alla compressione 1250 N ed all'urto 2 kg da 300 mm, colore RAL7035, con marcatura longitudinale delle caratteristiche sul tubo, sistema di fissaggio a collare in polimero antiurto con interasse di fissaggio di circa 60 cm, componenti di percorso (curve, raccordi tubo-scatola, raccordo tubo guaina, ecc.) in materiale Halogen free ad innesto rapido con grado di protezione IP65. Cassette di derivazione da parete in materiale Halogen free autoestinguente a Norme CEI 23-48 a doppio isolamento, grado di protezione IP56 e resistenza agli urti almeno IK08, (anche per coperchio di tipo alto se richiesto). Eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguente a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore RAL7035. Cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in termoplastico tipo AFUMEX, a Norme IMQ-CPT-035, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750 V, temperatura di funzionamento max 70 °C, temperatura di cortocircuito max 160 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura in rilievo delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione FM9, (cavi di tipo diverso se indicati nella corrispondente sottovoce) con sezione minima 1,5 mm<sup>2</sup> per punto luce e 2,5 mm<sup>2</sup> per punto presa e punto di alimentazione. Scatola da parete IP55 corodate di portello frontale con chiusura a scatto munito di guaina elastica a 3 o più moduli, secondo indicazioni di progetto, con base in ABS autoestinguente, telaio del coperchio in policarbonato autoestinguente e guaina cedevole in PVC autoestinguente a Norma CEI 23.48 con resistenza al calore anormale ed al fuoco fino a 650 °C a CEI 50.11. Frutto con corrente nominale 10 o 16 A e tensione nominale 250 V a Norme CEI 23.5 e CEI 23.16 con frutti presa del tipo ad alveoli schermati. Nel caso di posa delle tubazioni a contatto con superfici infiammabili (legno, ecc.) si intende compreso nel prezzo il tratto di tubo in acciaio zincato o di guaina in acciaio collegato a terra per tutto il tratto a contatto con il materiale infiammabile. Nel caso di supplemento per centri luminosi, pulsante, ecc., si intende inoltre compresa la derivazione dalla dorsale principale al punto, per qualsiasi lunghezza della derivazione stessa. Compreso oneri per la derivazione dalla linea dorsale eseguita con morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle</p>	n.	29,06

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Kf.4210/505	<p>apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa, compreso il tipo, la posa e la conformazione degli elementi distributivi (tubi, cassette ed accessori). (Tipo BTICINO LIGHT o equivalente con scatola Idrobox IP55). 500 - punto alimentazione pompa. Euro Ventinove / 10</p> <p>A VISTA CON TUBO PVC IP55, AFUMEX, PUNTO LUCE, PUNTO PRESA, PUNTI DI ALIMENTAZIONE, etc.: f.p.o. di punto luce, punto presa, punti di alimentazione, etc. in esecuzione a vista con tubo PVC, cassette e scatole portafrutti IP55 in derivazione da linea dorsale principale, computata con altra voce di E.P., eseguito con: Tubo protettivo in materiale isolante Halogen free autoestinguente a Norme EN 50267-2-2 e IEC EN 61386-1, IEC EN 61386-21, resistenza alla compressione 1250 N ed all'urto 2 kg da 300 mm, colore RAL7035, con marcatura longitudinale delle caratteristiche sul tubo, sistema di fissaggio a collare in polimero antiurto con interasse di fissaggio di circa 60 cm, componenti di percorso (curve, raccordi tubo-scatola, raccordo tubo guaina, ecc.) in materiale Halogen free ad innesto rapido con grado di protezione IP65. Cassette di derivazione da parete in materiale Halogen free autoestinguente a Norme CEI 23-48 a doppio isolamento, grado di protezione IP56 e resistenza agli urti almeno IK08, (anche per coperchio di tipo alto se richiesto). Eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguente a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore RAL7035. Cavo con conduttore in rame flessibile, isolante in termoplastico tipo AFUMEX, a Norme IMQ-CPT-035, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750 V, temperatura di funzionamento max 70 °C, temperatura di cortocircuito max 160 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura in rilievo delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione FM9, (cavi di tipo diverso se indicati nella corrispondente sottovoce) con sezione minima 1,5 mm<sup>2</sup> per punto luce e 2,5 mm<sup>2</sup> per punto presa e punto di alimentazione. Scatola da parete IP55 corredate di portello frontale con chiusura a scatto munito di guaina elastica a 3 o più moduli, secondo indicazioni di progetto, con base in ABS autoestinguente, telaio del coperchio in policarbonato autoestinguente e guaina cedevole in PVC autoestinguente a Norma CEI 23.48 con resistenza al calore anormale ed al fuoco fino a 650 °C a CEI 50.11. Frutto con corrente nominale 10 o 16 A e tensione nominale 250 V a Norme CEI 23.5 e CEI 23.16 con frutti presa del tipo ad alveoli schermati. Nel caso di posa delle tubazioni a contatto con superfici infiammabili (legno, ecc.) si intende compreso nel prezzo il tratto di tubo in acciaio zincato o di guaina in acciaio collegato a terra per tutto il tratto a contatto con il materiale infiammabile. Nel caso di supplemento per centri luminosi, pulsante, ecc., si intende inoltre compresa la derivazione dalla dorsale principale al punto, per qualsiasi lunghezza della derivazione stessa. Compreso oneri per la derivazione dalla linea dorsale eseguita con morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi</p>	n.	29,10

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Kk	<p>altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa, compreso il tipo, la posa e la conformazione degli elementi distributivi (tubi, cassette ed accessori). (Tipo BTICINO LIGHT o equivalente con scatola Idrobox IP55). 505 - punto alimentazione motore frangisole. Euro Cinquantotto / 20</p> <p><b>Impianti BUS</b></p>	n.	58,20
L.EI.Kk.0110/001	<p>SISTEMA KNX/DALI: f.p.o. di sistema KNX/DALI dell'edificio realizzato in conformità allo schema elettrico e funzionale di progetto ed alle disposizioni della D.L. Compreso il collegamento e il collaudo delle apparecchiature del sistema, la configurazione secondo le richieste del Committente o della D.L. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. 001 - Tipo iGUZZINI Master Pro Evo MH93 o equivalente, modulo adatto a generare la tensione bus necessaria ad alimentare una linea di dispositivi, completo di bobina di isolamento integrata, pulsante di interruzione e ripristino della linea. La connessione al bus avviene tramite apposito morsetto. Non è richiesta una striscia dali. Tensione di rete: CA a 110 - 230 V, 50-60 Hz Tensione di uscita: CC a 30 V Corrente di uscita: max 320 mA, a prova di cortocircuito Dotazione: morsetto di collegamento bus e copricavo. Euro Duecentonovantasei / 54</p>	n.	296,54
L.EI.Kk.0110/005	<p>SISTEMA KNX/DALI: f.p.o. di sistema KNX/DALI dell'edificio realizzato in conformità allo schema elettrico e funzionale di progetto ed alle disposizioni della D.L. Compreso il collegamento e il collaudo delle apparecchiature del sistema, la configurazione secondo le richieste del Committente o della D.L. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. 005 - Tipo iGUZZINI Master Pro Evo MH96 o equivalente, modulo interfaccia per il collegamento di un dispositivo di programmazione o diagnostica con interfaccia USB1.1 o USB2 alla linea bus. Il bus viene collegato usando un morsetto di collegamento; non è richiesta una striscia dali. Con accoppiatore bus integrato. Dotazione: morsetto di collegamento bus e copricavo. Euro Duecentosettantotto / 79</p>	n.	278,79
L.EI.Kk.0110/010	<p>SISTEMA KNX/DALI: f.p.o. di sistema KNX/DALI dell'edificio realizzato in conformità allo schema elettrico e funzionale di progetto ed alle disposizioni della D.L. Compreso il collegamento e il collaudo delle apparecchiature del sistema, la configurazione secondo le richieste del Committente o della D.L. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. 010 - Tipo iGUZZINI Master Pro Evo MH97 o equivalente, modulo gateway DALI che collega il protocollo KNX a dispositivi elettronici digitali dotati di interfaccia DALI . È possibile comandare e regolare fino ad un massimo di 64 reattori divisi in 16 gruppi . Sul display è possibile visualizzare i messaggi di errore dei singoli reattori o di ciascuna lampada. È possibile comandare fino ad un massimo di 16 scenari. La messa in servizio e la configurazione, così come l'assegnazione dei gruppi e l'impostazione dello scenario, può essere effettuata utilizzando: il dispositivo (pulsanti di comando e display); uno strumento software (gratuito); il Web server integrato. Il collegamento RJ45 viene utilizzato per il collegamento a un PC (con un browser standard); un pannello Web portatile o un PDA. Il bus</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Kk.0110/020	<p>viene collegato usando un apposito morsetto di collegamento bus; non è richiesta una striscia dati. La rete e il cavo DALI, sono collegati mediante morsetti a vite sul dispositivo. Tensione di alimentazione: CA a 110 - 240 V, 50 - 60 Hz Ingressi: 2, CC passiva a 9 - 36 V o CA a 9 - 24 V Uscite: DALI D+, D- in linea con la specifica DALI CC a 16 - 18 V, 150 mA, a prova di cortocircuito Interfacce: 1xRJ45 Cavo di collegamento: 1,5 - 2,5 mm<sup>2</sup> Dotazione: morsetto di collegamento bus. Euro Settecentosessanta / 11</p>	n.	760,11
L.EI.Kk.0110/025	<p>SISTEMA KNX/DALI: f.p.o. di sistema KNX/DALI dell'edificio realizzato in conformità allo schema elettrico e funzionale di progetto ed alle disposizioni della D.L. Compreso il collegamento e il collaudo delle apparecchiature del sistema, la configurazione secondo le richieste del Committente o della D.L. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. 020 - Tipo iGUZZINI Master Pro Evo 9908 o equivalente, alimentatore elettronico a guida DIN Vin=90-260Vac / 50-60Hz; Vout=24Vdc±2% (SELV). Euro Settantanove / 93</p>	n.	79,93
L.EI.Kk.0110/030	<p>SISTEMA KNX/DALI: f.p.o. di sistema KNX/DALI dell'edificio realizzato in conformità allo schema elettrico e funzionale di progetto ed alle disposizioni della D.L. Compreso il collegamento e il collaudo delle apparecchiature del sistema, la configurazione secondo le richieste del Committente o della D.L. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. 025 - Tipo iGUZZINI Master Pro Evo MI03 o equivalente, interfaccia a 4 canali che genera una tensione di segnale interna per il collegamento di quattro pulsanti convenzionali o contatti flottanti e per il collegamento di quattro LED a bassa corrente. I conduttori misurano 30 cm e possono essere estesi per un massimo di 7,5 m. Funzioni software KNX: commutazione, attenuazione o comando veneziane mediante 1 o 2 ingressi, controllo di posizione per il comando delle veneziane (8 bit), fronti con telegrammi a 1, 2, 4 o 8 bit, differenziazione tra attivazione breve e lunga, telegramma di inizializzazione, trasmissione ciclica, fronti con telegrammi a 2 byte, regolatore lineare a 8 bit, scenari, contatore, funzione di disattivazione, contatto di apertura/chiusura, tempo di antirimbando. Uscite per il collegamento delle lampade di comando (LED a bassa corrente) per l'indicazione dello stato. Per ciascun tipo di oggetto di input/output: tensione di contatto: &lt; 3 V (SELV) Corrente di contatto: &lt; 0,5 mA Corrente di uscita: max 2 mA Lunghezza max cavo: 30 cm non schermato, estensibile fino a 7,5 m con un cavo "twistato" non schermato. Euro Centoquattro / 86</p>	n.	104,86
L.EI.Kk.0110/030	<p>SISTEMA KNX/DALI: f.p.o. di sistema KNX/DALI dell'edificio realizzato in conformità allo schema elettrico e funzionale di progetto ed alle disposizioni della D.L. Compreso il collegamento e il collaudo delle apparecchiature del sistema, la configurazione secondo le richieste del Committente o della D.L. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. 030 - Tipo iGUZZINI Master Pro Evo KG18 o equivalente, controllore logico HomeLink per visualizzare e programmare logiche complesse in reti KNX, completo di funzioni logiche, visualizzazione SCADA su WEB, per PC e dispositivi touch, gateway incrociato standard fra KNX e Modbus RTU/TCP, server BACnet, integrazione con dispositivi di terze parti tramite RS-232 (IR, AV), programmi a orario, streaming di videocamere, registratore dati con andamenti.</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Kk.0110/035	<p>Euro Millesettecentodiciotto / 50</p> <p>SISTEMA KNX/DALI: f.p.o. di sistema KNX/DALI dell'edificio realizzato in conformità allo schema elettrico e funzionale di progetto ed alle disposizioni della D.L. Compreso il collegamento e il collaudo delle apparecchiature del sistema, la configurazione secondo le richieste del Committente o della D.L. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. 035 - Tipo iGUZZINI Master Pro Evo MI16 o equivalente, temporizzatore annuale a quattro canali con unità di alimentazione e ricevitore DCF integrato. Da integrare con l'antenna DCF-77 per la sincronizzazione oraria comandata via radio. Possibilità di emettere l'ora e la data sul bus. Il dispositivo può essere programmato manualmente. Con accoppiatore bus. Connessione alla linea tramite morsetto di collegamento bus; non è richiesta una striscia dati. 324 tempi di commutazione non volatili per i comandi selezionabili giornalieri, settimanali e di data, comandi a impulsi. 1x operazione di selezione per i giorni festivi/ferie. 10 programmi settimanali per le ferie e i giorni festivi per canale. Formazione libera di blocchi per canale e giorno lavorativo. Selezione manuale possibile mediante preselezione e interruttori permanenti. Possibilità di attivare un programma casuale. Elevata carica di riserva. Passaggio automatico all'orario estivo/invernale. Possibilità di sincronizzazione oraria automatica con DCF Funzioni software KNX: commutazione . Attenuazione . Invio ora e data . Scena . Priorità . Tensione di funzionamento: bus, CC a 24 V CA a 230 V ±10%, 50-60 Hz per antenna Precisione: =±1s/giorno Potenza di riserva: 1 anno e 1/2 alla massima funzionalità. Backup dati in stato di disconnessione circa 40 anni (EEPROM) Accessori: antenna DCF77 (tipo iGUZZINI MI17 o equivalente).</p>	n.	1.718,50
L.EI.Kk.0110/040	<p>Euro Quattrocentoottantaquattro / 53</p> <p>SISTEMA KNX/DALI: f.p.o. di sistema KNX/DALI dell'edificio realizzato in conformità allo schema elettrico e funzionale di progetto ed alle disposizioni della D.L. Compreso il collegamento e il collaudo delle apparecchiature del sistema, la configurazione secondo le richieste del Committente o della D.L. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. 040 - Tipo iGUZZINI Master Pro Evo MI11 o equivalente, rilevatore di presenza per interni. Quando KNX ARGUS Presence rileva dei piccoli movimenti in un locale, vengono inviati dei telegrammi per comandare l'illuminazione, le veneziane o il riscaldamento in contemporanea. Se l'illuminazione è comandata mediante un rilevatore di movimento sensibile alla luminosità, il dispositivo monitora costantemente la luminosità del locale. Se è disponibile un'illuminazione naturale sufficiente, il dispositivo spegne la luce artificiale anche in presenza di una persona. Il tempo di sovraesposizione può essere regolato mediante ETS. Con accoppiatore bus integrato. Funzioni software KNX: due blocchi di movimento/presenza: per ciascun blocco, possono essere attivate fino a quattro funzioni. Telegrammi: 1 bit, 1 byte, 2 byte. Funzionamento normale, master, slave, pausa di sicurezza, funzione di disattivazione. Temporizzatore luce scale autoregolante. Valore effettivo di luminosità: specificabile mediante il sensore della luce esterna e/o interna. Angolo di rilevamento: 360°. Portata: un raggio di max 7 m (a un'altezza di montaggio di 2,50 m) Numero di livelli: 6 Numero di zone: 136 con 544 segmenti di commutazione Numero di sensori di movimento: 4 Sensore della luce: sensore interno regolabile infinitamente da circa 10 a 2000 Lux (ETS); sensore esterno mediante KNX. Direttive CE: linea guida per la bassa</p>	n.	484,53

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.Ei.Kk.8101/001	<p>tensione 73/23/CEE e direttiva EMC 89/336/CEE Accessori: alloggiamento montato in superficie per ARGUS Presence, codice MI12. Dotazione: morsetto di collegamento bus e placca di sostegno. Euro Ottocentoottantanove / 03</p> <p>PROGRAMMAZIONE DEL SISTEMA KNX/DALI E RELATIVA CONFIGURAZIONE DELL'INTERO IMPIANTO: configurazione di tutti gli elementi in campo e programmazione del sistema secondo le indicazioni del Committente o della D.L. anche con l'utilizzo di software e PC esterni. . La messa in servizio dovrà comprendere il controllo del corretto indirizzamento dei componenti connessi nonché tutte le simulazioni ed i test di funzionamento delle funzioni e delle automazioni contenute nel software. Completate le operazioni di messa in servizio si procederà alla fase di collaudo in cui alla presenza della direzione lavori saranno nuovamente testate le funzioni e le prestazioni del sistema in oggetto. A corredo dell'impianto dovrà essere fornita in duplice copia ed in formato elettronico la seguente documentazione: struttura del sistema con le interconnessioni, planimetrie con riportato chiaramente la posizione delle apparecchiature, schede tecniche per ogni apparecchiatura con tutti i parametri di configurazione impostati, gli schemi elettrici di collegamento, i manuali d'uso e manutenzione di ogni apparecchiatura, un manuale con la descrizione dettagliata degli automatismi espletati dal sistema, tutta la documentazione deve essere aggiornata e riferirsi all'impianto come consegnato dopo il collaudo finale. Sono comprese le attività per la formazione del personale della ditta Committente e trasmissione di tutte le informazioni necessarie all'utilizzo del software. 001 - a corpo. Euro Millequattrocentocinquantacinque / 04</p>	n.	889,03
L.Ei.Mf	<p><b>Apparecchi illuminanti per interni</b></p>		
L.Ei.Gp.8020/001	<p>BINARIO ELETTRIFICATO: f.p.o. di binario elettrificato per alimentazione e supporto corpi illuminanti in profilo di alluminio estruso, completo di guaine di tamponamento, testate, giunti diritti, ad angolo, a "T", a croce, sospensioni, ecc. , eseguito con: canale in estruso di alluminio preverniciato a forno con resina poliester stabilizzata, colore RAL a scelta della D.L. a Norme CEI EN 60598 e CEI EN 60529; elementi per cambio direzione e per giunzione lineare, angolare, a "T", a croce, giunti flessibili, giunti cablati a scomparsa, ecc.; guaina di tamponamento in PVC installato a regola d'arte al fine di garantire il grado di protezione IP40; elementi di fissaggio alle strutture del tipo idoneo alle diverse situazioni strutturali o di percorso, realizzati con cavetto di sospensione con regolazione millimetrica, tiges longitudinali, tiges verticali, ecc., oppure fissati direttamente a soffitto, a parete o da incasso nel controsoffitto con gli appositi accessori; sistema di fissaggio delle staffe con bulloni con testa ad ancora con molla o comunque di tipo adeguato, (come tenuta) alle portate ed ai carichi gravanti; l'interdistanza e le caratteristiche strutturali dei supporti dovranno essere dimensionati in funzione dei diagrammi di carico del canale forniti dal Costruttore dello stesso al fine di garantire una freccia relativa al carico nominale ammissibile non superiore al 70% di quella ammessa dal Costruttore stesso: comunque le dimensioni e le caratteristiche installative dovranno essere di volta in volta concordate ed approvate con la D.L.. Sistema di cablaggio di serie con canale contenente profili in PVC isolante dotati di conduttori in rame per le fasi, neutro e terra. Compreso sospensione con cavi di alimentazione cablaggi elettrici e targhetta identificativa della</p>	n.	1.455,04

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Mf.0101/001	<p>canalizzazione elettrica prefabbricata e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - Tipo iGUZZINI Binario standard o equivalente, canale elettrificato con 5 conduttori (3F+N+PE), con portata 16 A (3x3500 VA), colore a scelta della D.L., grado di protezione IP20 con accessorio per il collegamento al corpo illuminante. Euro Quaranta / 83</p> <p>APPARECCHIO ILLUMINANTE PER INSTALLAZIONE SU BINARIO ELETTRIFICATO: f.p.o. di apparecchio illuminante per installazione su binario elettrificato, installato in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L.. Compreso oneri per il fissaggio direttamente tramite accessori in dotazione od eventualmente tramite accessori di ferramenta, messa a livello ed allineamento dell'apparecchio in modo stabile e duraturo in accordo con le prescrizioni della D.L.. Compreso oneri per il collegamento elettrico alla linea di alimentazione, per la protezione dei cavi all'interno dell'apparecchio tramite tubetti resistenti alle alte temperature, per la pulizia dell'apparecchio ad installazione avvenuta, accessori per il montaggio con il grado di protezione richiesto, per la fornitura e la posa in opera della lampada e di qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore notturne al fine di definire, verificare e controllare la corretta scelta delle ottiche, della potenza delle lampade, della posizione di installazione dei corpi illuminanti e del puntamento degli stessi, dovranno pertanto essere resi disponibili i corpi illuminanti completi di tutti gli accessori, i cavi di prolunga, il gruppo elettrogeno di potenza adeguata, i mezzi di sollevamento ed il personale necessario allo svolgimento delle prove. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - Tipo iGUZZINI Palco MT75 o equivalente, proiettore orientabile con adattatore per installazione su binario tensione di rete DALI con corpo in pressofusione di alluminio e materiale termoplastico, colore a scelta della D.L., costruito in conformità alle Norme EN60598 installabile anche su superfici infiammabili, per sorgente LED ad alta resa con emissione monocromatica, riflettore in alluminio speculare superpuro con particolari sfaccettature che migliorano la distribuzione del fascio luminoso (OPTIBEAM), ottica wallwasher, alimentatore dimmerabile DALI integrato all'interno, rotazione di 360° attorno all'asse verticale e un'inclinazione di 90° rispetto al piano orizzontale, blocchi meccanici del puntamento per entrambi movimenti, scala graduata per il puntamento per la rotazione attorno all'asse orizzontale, dissipazione del calore passiva. Completo di fusibile di protezione, rifasato a cos-fi 0,95, grado di protezione IP20, con morsetti 2P+T con massima sezione dei morsetti di 2,5 mm². Sorgente led con potenza 21.9 W, temperatura di colore di (3000, 3500 o 4000 °K a scelta della D.L.) e indice di resa cromatica Ra 90. Euro Quattrocentocinque / 50</p>	m.	40,83
L.EI.Mf.0101/005	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE PER INSTALLAZIONE SU BINARIO ELETTRIFICATO: f.p.o. di apparecchio illuminante per installazione su binario elettrificato, installato in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L.. Compreso oneri per il fissaggio</p>	n.	405,50

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Mf.0101/010	<p>direttamente tramite accessori in dotazione od eventualmente tramite accessori di ferramenta, messa a livello ed allineamento dell'apparecchio in modo stabile e duraturo in accordo con le prescrizioni della D.L.. Compreso oneri per il collegamento elettrico alla linea di alimentazione, per la protezione dei cavi all'interno dell'apparecchio tramite tubetti resistenti alle alte temperature, per la pulizia dell'apparecchio ad installazione avvenuta, accessori per il montaggio con il grado di protezione richiesto, per la fornitura e la posa in opera della lampada e di qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore notturne al fine di definire, verificare e controllare la corretta scelta delle ottiche, della potenza delle lampade, della posizione di installazione dei corpi illuminanti e del puntamento degli stessi, dovranno pertanto essere resi disponibili i corpi illuminanti completi di tutti gli accessori, i cavi di prolunga, il gruppo elettrogeno di potenza adeguata, i mezzi di sollevamento ed il personale necessario allo svolgimento delle prove. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 005 - Tipo iGUZZINI Palco MT86 o equivalente, proiettore orientabile con adattatore per installazione su binario tensione di rete DALI con corpo in pressofusione di alluminio e materiale termoplastico, colore a scelta della D.L., costruito in conformità alle Norme EN60598 installabile anche su superfici infiammabili, per sorgente LED ad alta resa con emissione monocromatica, sagomatore per forme quadrate o rettangolari, riflettore in alluminio speculare superpuro con particolari sfaccettature che migliorano la distribuzione del fascio luminoso (OPTIBEAM), ottica wallwasher, basetta plafone (tipo iGUZZINI MW30 o equivalente), "rubacorrente" (tipo iGUZZINI FGT1 o equivalente), alimentatore dimmerabile DALI integrato all'interno, rotazione di 360° attorno all'asse verticale e un'inclinazione di 90° rispetto al piano orizzontale, blocchi meccanici del puntamento per entrambi movimenti, scala graduata per il puntamento per la rotazione attorno all'asse orizzontale, dissipazione del calore passiva. Completo di fusibile di protezione, rifasato a cos-fi 0,95, grado di protezione IP20, con morsettiera 2P+T con massima sezione dei morsetti di 2,5 mm². Sorgente led con potenza 39 W, temperatura di colore di (3000, 3500 o 4000 °K a scelta della D.L.) e indice di resa cromatica Ra 90.</p> <p>Euro Milletrecentoventiquattro / 18</p> <p>APPARECCHIO ILLUMINANTE PER INSTALLAZIONE SU BINARIO ELETTRIFICATO: f.p.o. di apparecchio illuminante per installazione su binario elettrificato, installato in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L.. Compreso oneri per il fissaggio direttamente tramite accessori in dotazione od eventualmente tramite accessori di ferramenta, messa a livello ed allineamento dell'apparecchio in modo stabile e duraturo in accordo con le prescrizioni della D.L.. Compreso oneri per il collegamento elettrico alla linea di alimentazione, per la protezione dei cavi all'interno dell'apparecchio tramite tubetti resistenti alle alte temperature, per la pulizia dell'apparecchio ad installazione avvenuta, accessori per il montaggio con il grado di protezione richiesto, per la fornitura e la posa in opera della lampada e di qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore notturne al fine di definire, verificare e controllare la corretta scelta delle ottiche, della potenza delle lampade, della posizione di installazione dei corpi illuminanti e</p>	n.	1.324,18

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Mf.0102/001	<p>del puntamento degli stessi, dovranno pertanto essere resi disponibili i corpi illuminanti completi di tutti gli accessori, i cavi di prolunga, il gruppo elettrogeno di potenza adeguata, i mezzi di sollevamento ed il personale necessario allo svolgimento delle prove. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 010 - Tipo iGUZZINI MXQ0 o equivalente, supporto per diapositive per proiettore orientabile. Euro Settanta / 91</p> <p>APPARECCHIO ILLUMINANTE PER INSTALLAZIONE A PARETE O PLAFONE: f.p.o. di apparecchio illuminante per installazione a parete o plafone, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L.. Compreso oneri per il fissaggio alla struttura dell'edificio, direttamente tramite accessori in dotazione od eventualmente tramite accessori di ferramenta a seconda della natura della superficie che dovrà sostenere la plafoniera a scelta della D.L., viti di fissaggio in acciaio inox, elementi e/o mensole metalliche fisse o regolabili in acciaio inox o zincato a fuoco di staffaggio e/o di ancoraggio alle strutture del fabbricato, messa a livello ed allineamento dell'apparecchio in modo stabile e duraturo in accordo con le prescrizioni della D.L.. Compreso oneri per il collegamento elettrico alla linea di alimentazione, per la protezione dei cavi all'interno dell'apparecchio tramite tubetti resistenti alle alte temperature, per la pulizia dell'apparecchio ad installazione avvenuta, accessori per il montaggio con il grado di protezione richiesto, per la fornitura e la posa in opera della lampada e di qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore notturne al fine di definire, verificare e controllare la corretta scelta delle ottiche, della potenza delle lampade, della posizione di installazione dei corpi illuminanti e del puntamento degli stessi, dovranno pertanto essere resi disponibili i corpi illuminanti completi di tutti gli accessori, i cavi di prolunga, il gruppo elettrogeno di potenza adeguata, i mezzi di sollevamento ed il personale necessario allo svolgimento delle prove. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - Tipo iGUZZINI MJ50 o equivalente, corpo illuminante dimmerabile DALI per installazione a parete con corpo in alluminio estruso, colore a scelta della D.L., costruito in conformità alle Norme EN60598 installabile anche su superfici infiammabili, per sorgente LED ad alto rendimento, schermo opale in metacrilato, alimentatore dimmerabile DALI. Completo di attacchi a parete (tipo iGUZZINI MWG7 o equivalente), coppia testate (tipo iGUZZINI MX80 o equivalente), fusibile di protezione, rifasato a cos-fi 0,95, grado di protezione IP20, con morsetti a 2P+T con massima sezione dei morsetti di 2,5 mm<sup>2</sup>. Sorgente led con potenza 28.9 W, temperatura di colore di (3000, 3500 o 4000 °K a scelta della D.L.) e indice di resa cromatica Ra 80. Euro Cinquecentodiciannove / 64</p>	n.	70,91
L.EI.Mf.0102/002	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE PER INSTALLAZIONE A PARETE O PLAFONE: f.p.o. di apparecchio illuminante per installazione a parete o plafone, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L.. Compreso oneri per il fissaggio alla struttura dell'edificio, direttamente tramite accessori in dotazione od</p>	n.	519,64

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Mf.0102/003	<p>eventualmente tramite accessori di ferramenta a seconda della natura della superficie che dovrà sostenere la plafoniera a scelta della D.L., viti di fissaggio in acciaio inox, elementi e/o mensole metalliche fisse o regolabili in acciaio inox o zincato a fuoco di staffaggio e/o di ancoraggio alle strutture del fabbricato, messa a livello ed allineamento dell'apparecchio in modo stabile e duraturo in accordo con le prescrizioni della D.L.. Compreso oneri per il collegamento elettrico alla linea di alimentazione, per la protezione dei cavi all'interno dell'apparecchio tramite tubetti resistenti alle alte temperature, per la pulizia dell'apparecchio ad installazione avvenuta, accessori per il montaggio con il grado di protezione richiesto, per la fornitura e la posa in opera della lampada e di qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore notturne al fine di definire, verificare e controllare la corretta scelta delle ottiche, della potenza delle lampade, della posizione di installazione dei corpi illuminanti e del puntamento degli stessi, dovranno pertanto essere resi disponibili i corpi illuminanti completi di tutti gli accessori, i cavi di prolunga, il gruppo elettrogeno di potenza adeguata, i mezzi di sollevamento ed il personale necessario allo svolgimento delle prove. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 005 - Tipo iGUZZINI MT36 o equivalente, proiettore orientabile con adattatore per installazione a parete/plafone con corpo in pressofusione di alluminio e materiale termoplastico, colore a scelta della D.L., costruito in conformità alle Norme EN60598 installabile anche su superfici infiammabili, per sorgente LED ad alta resa con emissione monocromatica, riflettore in alluminio speculare superpuro con particolari sfaccettature che migliorano la distribuzione del fascio luminoso (OPTIBEAM), ottica M, lente ellittica (tipo iGUZZINI MXD8 o equivalente), basetta plafone (tipo iGUZZINI MW30 o equivalente), "rubacorrente" (tipo iGUZZINI FGT1 o equivalente), alimentatore dimmerabile DALI integrato all'interno, rotazione di 360° attorno all'asse verticale e un'inclinazione di 90° rispetto al piano orizzontale, blocchi meccanici del puntamento per entrambi movimenti, scala graduata per il puntamento per la rotazione attorno all'asse orizzontale, dissipazione del calore passiva. Completo di fusibile di protezione, rifasato a cos-fi 0,95, grado di protezione IP20, con morsettieria 2P+T con massima sezione dei morsetti di 2,5 mm². Sorgente led con potenza 21.9 W, temperatura di colore di (3000, 3500 o 4000 °K a scelta della D.L.) e indice di resa cromatica Ra 90.</p> <p>Euro Quattrocentoquarantatre / 21</p> <p>APPARECCHIO ILLUMINANTE PER INSTALLAZIONE A PARETE O PLAFONE: f.p.o. di apparecchio illuminante per installazione a parete o plafone, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L.. Compreso oneri per il fissaggio alla struttura dell'edificio, direttamente tramite accessori in dotazione od eventualmente tramite accessori di ferramenta a seconda della natura della superficie che dovrà sostenere la plafoniera a scelta della D.L., viti di fissaggio in acciaio inox, elementi e/o mensole metalliche fisse o regolabili in acciaio inox o zincato a fuoco di staffaggio e/o di ancoraggio alle strutture del fabbricato, messa a livello ed allineamento dell'apparecchio in modo stabile e duraturo in accordo con le prescrizioni della D.L.. Compreso oneri per il collegamento elettrico alla linea di alimentazione, per la protezione dei cavi</p>	n.	443,21

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>all'interno dell'apparecchio tramite tubetti resistenti alle alte temperature, per la pulizia dell'apparecchio ad installazione avvenuta, accessori per il montaggio con il grado di protezione richiesto, per la fornitura e la posa in opera della lampada e di qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore notturne al fine di definire, verificare e controllare la corretta scelta delle ottiche, della potenza delle lampade, della posizione di installazione dei corpi illuminanti e del puntamento degli stessi, dovranno pertanto essere resi disponibili i corpi illuminanti completi di tutti gli accessori, i cavi di prolunga, il gruppo elettrogeno di potenza adeguata, i mezzi di sollevamento ed il personale necessario allo svolgimento delle prove. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 010 - Corpo illuminante lineare per installazione a parete, costruito in conformità alle Norme EN60598 installabile anche su superfici infiammabili, completo di lampada biocida. Posizione da definire in c.o. su indicazione della D.L.</p> <p>Euro Ottantasette / 30</p>	n.	87,30
<b>L.Ei.Mk</b>	<b>Apparecchi illuminanti per esterni</b>		
L.Ei.Mk.0601/001	<p>PALO DI SOSTEGNO IN ACCIAIO: f.p.o., entro controtubo predisposto, di palo in acciaio zincato a sezione circolare e forma conica con conicità 10 mm/m (forma A2-Norma UNI-EN 40/2) in acciaio calmato tipo Fe 430, UNI-EN 10025 con saldatura longitudinale secondo Norma CNR-UNI 10011/85, zincati a caldo dopo la lavorazione secondo la Norma UNI-EN 40/04 CEI 7-6/68. Completo di bullone di messa a terra M10 saldato a circa 150 mm dall'incastro del palo secondo l'orientamento stabilito dalla D.L., foro ed asola della dimensione di 50x150 mm per il passaggio dei conduttori, eventuale foro ad asola della dimensione di 50x190 mm per l'inserimento della morsettiera, se prevista dalla D.L.. Completo di morsettiera omologata per applicazione su portello dotata di portafusibili E14 e fusibili di taratura adeguata, allacciamento elettrico della linea di alimentazione, realizzate in cavo multipolare, tipo FG7OR CEI20-13, formazione 3G1.5 mm<sup>2</sup> ed ogni altro onere per i collegamenti alle linee principali. Onere inoltre comprensivo di adattamento meccanico incastro con corpo illuminante o pastorale; posa e fissaggio dei corpi illuminanti e dei relativi accessori, collegamento elettrico dei corpi illuminanti, verifica del regolare funzionamento, puntamento del corpo illuminante in conformità alle modalità ed alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L.; verniciatura del palo di sostegno ed eventualmente del corpo illuminante installato sullo stesso con mano di fondo e due mani di vernice di finitura: colorazione RAL secondo indicazioni della D.L. . E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore notturne al fine di definire, verificare e controllare la corretta scelta delle ottiche, della potenza delle lampade, della posizione di installazione dei corpi illuminanti e del puntamento degli stessi, dovranno pertanto essere resi disponibili i corpi illuminanti completi di tutti gli accessori, i cavi di prolunga, il gruppo elettrogeno di potenza adeguata, i mezzi di sollevamento ed il personale necessario allo svolgimento delle prove. L'opera comprende altresì tutti gli oneri derivanti dalla preparazione dei siti ed aree di cantiere, il successivo recupero dell'area allo stato originario, l'allontanamento ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, dal trasporto in</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Mk.3001/001	<p>cantiere dei materiali, oneri di magazzino e stoccaggio, la movimentazione il carico e lo scarico in siti per le materie occorrenti alle lavorazioni, le protezioni, segnalazioni, barriere, sorveglianza ed idonee misure di sicurezza per i cantieri che prevedono il regolare o contemporaneo utilizzo da aree da parte di persone e mezzi estranei alle lavorazioni, gli oneri per l'esecuzione delle opere in sicurezza e per il collaudo. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - Sezione cilindrica con diametro esterno 60 mm, spessore 3,2 mm, lunghezza totale 2,5 m. Euro Centosessantaquattro / 90</p> <p>APPARECCHIO ILLUMINANTE INSTALLATO A PARETE: f.p.o. di apparecchio illuminante installato a parete con apposita staffa di montaggio a parete in dotazione o come accessorio al prodotto. Sono comprese tutte le opere necessarie al perfetto fissaggio alla struttura, realizzate anche a misura in carpenteria metallica zincato a caldo e verniciata dello stesso colore del corpo illuminante da installare. Compresi oneri per l'allacciamento elettrico della linea di alimentazione al corpo illuminante in cavo FG7OR 0,6/1 kV della sezione di 3G2,5 mm<sup>2</sup> eseguito entro la cassetta di derivazione predisposta tramite morsettiera di derivazione, completa di eventuale fusibile di protezione. Compreso oneri per il collegamento elettrico alla linea di alimentazione, per la pulizia dell'apparecchio ad installazione avvenuta, accessori per il montaggio con il grado di protezione richiesto, per la fornitura e la posa in opera della lampada e di qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore notturne al fine di definire, verificare e controllare la corretta scelta delle ottiche, della potenza delle lampade, della posizione di installazione dei corpi illuminanti e del puntamento degli stessi. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - Tipo iGUZZINI Woody BA43 o equivalente, proiettore DALI per installazione a parete o su palo con corpo in lega di alluminio, verniciatura acrilica liquida ad elevata resistenza agli agenti atmosferici e ai raggi UV, schermo in vetro sodico calcico temprato, ottica flood, colore a scelta della D.L., costruito in conformità alle Norme EN60598 installabile anche su superfici infiammabili, per sorgente LED, alimentatore dimmerabile DALI. Completo di rifrattore per la distribuzione ellittica del flusso luminoso (tipo iGUZZINI 1185 o equivalente), fusibile di protezione, rifasato a cos-fi 0,95, grado di protezione IP66, con morsettiera 2P+T con massima sezione dei morsetti di 2,5 mm<sup>2</sup>. Sorgente led con potenza 29.8 W, temperatura di colore di (3000, 3500 o 4000 °K a scelta della D.L.) e indice di resa cromatica Ra 85. Euro Cinquecentotre / 35</p>	n.	164,90
L.EI.Mk.3001/005	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE INSTALLATO A PARETE: f.p.o. di apparecchio illuminante installato a parete con apposita staffa di montaggio a parete in dotazione o come accessorio al prodotto. Sono comprese tutte le opere necessarie al perfetto fissaggio alla struttura, realizzate anche a misura in carpenteria metallica zincato a caldo e verniciata dello stesso colore del corpo illuminante da installare. Compresi oneri per l'allacciamento elettrico della linea di alimentazione al corpo illuminante in cavo FG7OR 0,6/1 kV della sezione di 3G2,5 mm<sup>2</sup> eseguito entro la cassetta di derivazione predisposta tramite morsettiera di</p>	n.	503,35

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Mp	<p>derivazione, completa di eventuale fusibile di protezione. Compreso oneri per il collegamento elettrico alla linea di alimentazione, per la pulizia dell'apparecchio ad installazione avvenuta, accessori per il montaggio con il grado di protezione richiesto, per la fornitura e la posa in opera della lampada e di qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore notturne al fine di definire, verificare e controllare la corretta scelta delle ottiche, della potenza delle lampade, della posizione di installazione dei corpi illuminanti e del puntamento degli stessi. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 005 - Tipo iGUZZINI Woody 1190 o equivalente, flangia di aggancio in alluminio, per diametri compresi tra 40-60 mm.</p> <p>Euro Quarantasette / 14</p> <p><b>Apparecchi illuminanti di sicurezza</b></p>	n.	47,14
L.EI.Mp.1050/001	<p>SISTEMA DI GESTIONE E SUPERVISIONE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA TRAMITE SOCCORRITORE: stesura del progetto esecutivo del sistema, ingegnerizzazione del sistema, fornitura degli schemi di collegamento, fornitura della documentazione tecnica e dei manuali d'uso, attivazione e collaudo del sistema di gestione lampade, cablaggio delle connessioni sulle centrali, sulle stampanti, sui dispositivi e sugli apparati di controllo linea, cablaggio delle connessioni di potenza e di controllo sul soccorritore, programmazione dei comandi e degli asservimenti secondo le richieste del Committente o della D.L., configurazione indirizzi relativi alle lampade, controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito collaudo del soccorritore, delle apparecchiature, degli apparati e delle centrali, di tutte le lampade in campo, messa in funzione del sistema. Anche per configurazioni diverse da quelle di progetto. Compreso l'istruzioni al personale preposto sulle operazioni di gestione del sistema lampade di emergenza, delle attivazioni e gestione dei guasti, anche in tempi successivi secondo richieste del Committente. 001001 - Tipo SCHNEIDER Exiway Power o equivalente, gruppo soccorritore completo di batterie al Pb, potenza nominale 3000W, autonomia 1H, tempo di ricarica 12H.</p> <p>Euro Seimilatrecentoottantuno / 26</p>	n.	6.381,26
L.EI.Mp.1050/002	<p>SISTEMA DI GESTIONE E SUPERVISIONE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA TRAMITE SOCCORRITORE: stesura del progetto esecutivo del sistema, ingegnerizzazione del sistema, fornitura degli schemi di collegamento, fornitura della documentazione tecnica e dei manuali d'uso, attivazione e collaudo del sistema di gestione lampade, cablaggio delle connessioni sulle centrali, sulle stampanti, sui dispositivi e sugli apparati di controllo linea, cablaggio delle connessioni di potenza e di controllo sul soccorritore, programmazione dei comandi e degli asservimenti secondo le richieste del Committente o della D.L., configurazione indirizzi relativi alle lampade, controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito collaudo del soccorritore, delle apparecchiature, degli apparati e delle centrali, di tutte le lampade in campo, messa in funzione del sistema. Anche per configurazioni diverse da quelle di progetto. Compreso l'istruzioni al personale preposto sulle operazioni di gestione del sistema lampade di emergenza, delle attivazioni e gestione dei guasti, anche in tempi successivi secondo richieste del Committente. 001005 - Tipo</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Mp.1050/003	<p>SCHNEIDER Exiway Power ACL o equivalente, apparato di controllo linea. Euro Milleduecentoquarantatre / 99</p> <p>SISTEMA DI GESTIONE E SUPERVISIONE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA TRAMITE SOCCORRITORE: stesura del progetto esecutivo del sistema, ingegnerizzazione del sistema, fornitura degli schemi di collegamento, fornitura della documentazione tecnica e dei manuali d'uso, attivazione e collaudo del sistema di gestione lampade, cablaggio delle connessioni sulle centrali, sulle stampanti, sui dispositivi e sugli apparati di controllo linea, cablaggio delle connessioni di potenza e di controllo sul soccorritore, programmazione dei comandi e degli asservimenti secondo le richieste del Committente o della D.L., configurazione indirizzi relativi alle lampade, controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito collaudo del soccorritore, delle apparecchiature, degli apparati e delle centrali, di tutte le lampade in campo, messa in funzione del sistema. Anche per configurazioni diverse da quelle di progetto. Compreso l'istruzioni al personale preposto sulle operazioni di gestione del sistema lampade di emergenza, delle attivazioni e gestione dei guasti, anche in tempi successivi secondo richieste del Committente. 001010 - Tipo SCHNEIDER Exiway Power MCL o equivalente, modulo di controllo linea. Euro Centosettantasei / 79</p>	n.	1.243,99
L.EI.Mp.1050/004	<p>SISTEMA DI GESTIONE E SUPERVISIONE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA TRAMITE SOCCORRITORE: stesura del progetto esecutivo del sistema, ingegnerizzazione del sistema, fornitura degli schemi di collegamento, fornitura della documentazione tecnica e dei manuali d'uso, attivazione e collaudo del sistema di gestione lampade, cablaggio delle connessioni sulle centrali, sulle stampanti, sui dispositivi e sugli apparati di controllo linea, cablaggio delle connessioni di potenza e di controllo sul soccorritore, programmazione dei comandi e degli asservimenti secondo le richieste del Committente o della D.L., configurazione indirizzi relativi alle lampade, controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito collaudo del soccorritore, delle apparecchiature, degli apparati e delle centrali, di tutte le lampade in campo, messa in funzione del sistema. Anche per configurazioni diverse da quelle di progetto. Compreso l'istruzioni al personale preposto sulle operazioni di gestione del sistema lampade di emergenza, delle attivazioni e gestione dei guasti, anche in tempi successivi secondo richieste del Committente. 001015 - Tipo SCHNEIDER Exiway Power DMM o equivalente, modulo di interfaccia. Euro Quattrocentotrentatre / 53</p>	n.	176,79
L.EI.Mp.1050/005	<p>SISTEMA DI GESTIONE E SUPERVISIONE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA TRAMITE SOCCORRITORE: stesura del progetto esecutivo del sistema, ingegnerizzazione del sistema, fornitura degli schemi di collegamento, fornitura della documentazione tecnica e dei manuali d'uso, attivazione e collaudo del sistema di gestione lampade, cablaggio delle connessioni sulle centrali, sulle stampanti, sui dispositivi e sugli apparati di controllo linea, cablaggio delle connessioni di potenza e di controllo sul soccorritore, programmazione dei comandi e degli asservimenti secondo le richieste del Committente o della D.L., configurazione indirizzi relativi alle lampade, controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito collaudo del soccorritore, delle</p>	n.	433,53

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Mp.1050/006	<p>apparecchiature, degli apparati e delle centrali, di tutte le lampade in campo, messa in funzione del sistema. Anche per configurazioni diverse da quelle di progetto. Compreso l'istruzioni al personale preposto sulle operazioni di gestione del sistema lampade di emergenza, delle attivazioni e gestione dei guasti, anche in tempi successivi secondo richieste del Committente. 001020 - Tipo SCHNEIDER Exiway Power DCM o equivalente, modulo di comunicazione PC. Euro Ottocentoventisette / 10</p>	n.	827,10
L.EI.Mp.9815/001	<p>SISTEMA DI GESTIONE E SUPERVISIONE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA TRAMITE SOCCORRITORE: stesura del progetto esecutivo del sistema, ingegnerizzazione del sistema, fornitura degli schemi di collegamento, fornitura della documentazione tecnica e dei manuali d'uso, attivazione e collaudo del sistema di gestione lampade, cablaggio delle connessioni sulle centrali, sulle stampanti, sui dispositivi e sugli apparati di controllo linea, cablaggio delle connessioni di potenza e di controllo sul soccorritore, programmazione dei comandi e degli asservimenti secondo le richieste del Committente o della D.L., configurazione indirizzi relativi alle lampade, controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito collaudo del soccorritore, delle apparecchiature, degli apparati e delle centrali, di tutte le lampade in campo, messa in funzione del sistema. Anche per configurazioni diverse da quelle di progetto. Compreso l'istruzioni al personale preposto sulle operazioni di gestione del sistema lampade di emergenza, delle attivazioni e gestione dei guasti, anche in tempi successivi secondo richieste del Committente. 001025 - Tipo SCHNEIDER Exiway Power Dardo o equivalente, centralina di controllo. Euro Cinquecentoottantaquattro / 54</p>	n.	584,54
L.EI.Qf	<p>PROGETTAZIONE, PROGRAMMAZIONE E COLLAUDO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA: programmazione e collaudo dell'intero sistema di illuminazione di emergenza, eseguito da Tecnico specialista della Ditta costruttrice delle apparecchiature, eseguito secondo le indicazioni degli elaborati grafici di progetto, le indicazioni impartite dalla D.L. e le indicazione del piano di emergenza dell'edificio o dell'attività, comprensivo di: stesura del progetto esecutivo del sistema, ingegnerizzazione del sistema, fornitura degli schemi di collegamento, lay out di montaggio, istruzioni al personale per la posa delle apparecchiature, programmazione dei comandi e degli asservimenti, controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito, attivazione e collaudo della centrale, di ogni elemento in campo e verifica del corretto funzionamento dell'intero sistema anche in assenza di rete per almeno 1 h, messa in funzione del sistema. Completo di software di supervisione (tipo SCHNEIDER Dardo PC Lite Server) Anche per configurazioni diverse da quelle di progetto. 001 - a corpo. Euro Millequattrocentoottantaquattro / 31</p>	n.	1.484,31
L.EI.Qf.0110/0050	<p><b>Impianti di cablaggio strutturato</b></p> <p>QUADRO PER CABLAGGIO STRUTTURATO: f.p.o. di quadro per cablaggio strutturato, realizzato da costruttore certificato ISO 9001, di tipo chiuso, da parete o da pavimento, di larghezza standard tra i montanti di 19", in acciaio verniciato con vernice epossidica e porta in vetro temperato da 5 mm rispondente alla normativa per la</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>sicurezza. I quadri e gli armadi dovranno essere realizzati in conformità alle norme EN 60529, EN 50102 ed EN 60950. Le caratteristiche meccaniche delle porte dovranno essere: Carico unitario di rottura e compressione <math>x_{rc}</math> almeno pari <math>1000 \text{ N/mm}^2</math>; Carico unitario di rottura a flessione <math>x_{rf} = 120\div 200 \text{ N/mm}^2</math>; Modulo di elasticità <math>e = 7000 \text{ N/mm}^2</math>. I materiali utilizzati per la costruzione dei quadri e degli armadi devono essere in lamiera di acciaio verniciata in polvere epossidica leggermente goffrata resistente alle alte temperature e alla prova nebbia salina. Tutte le parti asportabili dell'armadio devono presentare un perno di massa M6x12 che consente di realizzare un unico nodo equipotenziale. I Pannelli di permutazione dovranno avere connessione ad incisione di isolante, RJ45, per montaggio a rack 19" (1 unità rack). Le terminazioni dei cavi a 4 cp per cablaggio di tipo telefonico si dovranno attestare su pannelli di permutazione a 100 coppie chiamate strisce 110 utilizzando appositi blocchetti chiamati connecting block. I connecting block fisseranno i cavi sulle strisce 110 e a loro volta le strisce 110 saranno fissate saldamente a pannelli metallici intestati. Saranno altresì utilizzati dei passacavi fissati ai pannelli metallici utilizzati come guida cavi per ottenere un'installazione ordinata. Tutti i cavi dovranno essere terminati in sequenza numerica. Completo di targhette di identificazione sul fronte e sulla parte retrostante e di barra guida cavi da montare sul lato posteriore per facilitare il cablaggio. Ogni singolo connettore è inoltre dotato di alloggiamento per targhetta dati o fonia con o senza portello. Disponibile nella versione denominata tipo "A" o tipo "B". Le installazioni dei pannelli di permutazione dovranno contenere una canaletta di fissaggio tra ogni blocco di terminazione da 100 coppie. Il blocco di cablaggio dovrà essere in grado di accettare conduttori di cavi 24 AWG. Il blocco dovrà essere incluso nell'elenco UL. Tutti i permutatori dovranno supportare gli standard 100 Mbps per la categoria 5E, 1 Gbps per la categoria 6, e ATM 155/ Mbps e dovranno soddisfare i requisiti prescritti da TIA/EIA 568A/B, IS11801, EN50173. I cavi di permutazione modulari RJ45 dovranno essere previste bretelle di permutazione (Patch-Cord) modulari per ogni porta assegnata, sul pannello di permutazione e su ogni presa Utente. Tutte le patch cord dovranno essere conformi ai requisiti di EIA/TIA 568A, IS11801 e EN50173, Horizontal Cabling Section e far parte del Programma di certificazione e controlli successivi di reti locali UL. Le bretelle dovranno essere dotate su ogni estremità di connettore modulare a 8 pin e conformi alle lunghezze indicate. In ogni caso la lunghezza complessiva del Channel (Permanent Link + bretelle) non dovrà superare i 100 metri. Ogni patch-cord dovrà essere dotata di identificatore di porta ed essere costituita da conduttori flessibili 24 AWG, e dovrà superare i requisiti della categoria 5E prescritti da TIA/EIA 568A/B, IS 11801 e EN 50173. Le bretelle dovranno avere incorporate funzioni di esclusione onde evitare inversioni accidentali della polarità e la divisione di coppie. Verificati da UL per le prestazioni elettriche in conformità con EIA/TIA 568A/B Inclusi negli elenchi UL e c(UL) per la sicurezza antincendio. Completo di scaricatori di sovratensione di protezione sulla linea di alimentazione a 230 V (tipo OBO BETTERMANN VF230/20 o equivalente). Compreso progetto esecutivo dell'intero sistema, oneri di configurazione, certificazioni e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 005001 - QUADRO PER CABLAGGIO STRUTTURATO DENOMINATO "RCS" sui disegni di progetto tipo BTICINO 16U C9316P6 o equivalente, per raggruppare gli apparati attivi e i pannelli di permutazione, costituito da quadro in lamiera di acciaio piegata e saldata, dello spessore di 1.5 mm, a n.16 unità 19" delle dimensioni indicative di</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Qf.4710/001	<p>600x600x800h mm, grado di protezione IP40, verniciato RAL 7035, destinato a ricevere i rack 19" in versione fissa realizzato con profilati di lamiera di acciaio di spessore 20/10 con bordature preforate quadrate e di parte frontale trasparente con serrature a chiave. Quadro cablato e completo delle seguenti apparecchiature e complementi: n.1 cassetto ottico di permutazione vuoto art. C9150N; n.2 pannelli di permutazione UTP componibile 24 porte art. C90246TA; n.20 connettori sciolti RJ45 a 8 pin UTP tool less cat. 6 art. C9079PC6 - connessione ad incisione di isolante per cavo 22/26AWG; falsi poli per pannelli componibili art. C9500T; n.5 pannelli passacavi art. C9101U1Q per l'organizzazione orizzontale dei cordoni di permutazione; n.1 mensola di supporto a sbalzo art. C9111P6 per supporto apparati attivi; n.1 blocco di alimentazione 19" art. C9152MC per alimentazione di apparati attivi, composto da 6 prese schuko con interruttore magnetotermico, completo di kit di staffe di montaggio; n.10 cordoni di permutazione - categoria 6 tipo C9215U/6 con connettori RJ45 su entrambi i lati per applicazioni fonia e trasmissione dati a 8 pin, cavo UTP 24AWG, guaina in PVC con SNAGGLE incorporato; n.1 scaricatore di sovratensione (tipo OBO BETTERMANN VF230/20 o equivalente) per la protezione fine dalle sovratensioni; n.1 set di messa a terra art. C9355N completo di cavetti per la messa a terra. Compreso di viti e rondelle di fissaggio per tutti i componenti, oneri di configurazione, oneri per i collegamenti delle linee telefoniche allacciamenti alla centrale telefonica e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi la fornitura degli apparati attivi, dei moduli di accoppiamento per i cassette ottici e della connettorizzazione della fibra ottica che saranno a cura del Committente.</p> <p>Euro Milleottocentonovantuno / 55</p> <p>PUNTO PRESA TRASMISSIONE DATI Categoria 6 AFUMEX, SU SCATOLA COMPENSATA CON ALTRA VOCE DI E.P.: f.p.o. di presa connettore RJ45 per impianto trasmissione dati/telefono in categoria 6, costituita da frutto TD montato su supporto in resina esistente. Cavo a coppie con conduttori a filo di rame ricotto, isolamento in polietilene solido e guaina esterna in miscela speciale LSZH, Afumex, adatto per i requisiti richiesti dalla categoria 6, nonchè la CLASSE E in materia di cablaggio strutturato, a Norme IEC 61156 - EN 50288-5, IEC 11801, EN 50173, EIA/TIA 568 B.2.1, non propagante la fiamma a EN 50265, resistente al fuoco a EN 50266 a ridottissima emissione di fumi opachi e di gas tossici e assenza di gas corrosivi a EN 50267, EN 50268. Adatto alla trasmissione di segnali vocali, dati e video digitali e analogici ed in grado di supportare ISDN, Ethernet 10 Base-T, Fast Ethernet 100 Base-T, Gigabit Ethernet 1000 Base-T, Token Ring 4/16 Mb/s, TP-PDM/TP-DDI 125 Mb/s, ATM 155 Mb/s. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione UTP 6 non schermato - FTP 6 con schermatura a nastro di alluminio accoppiato. Compreso oneri per morsettiera di raccordo con relativa siglatura, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti ai quadri e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Compreso test di funzionamento, certificazione delle linee in rame con strumento per cat. 6. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. (Tipo BTICINO LIGHT TECH o equivalente con placche Light Tech). 001 - frutto RJ45 categoria 6 con connessione ad incisione di isolante, con cavo UTP 6 AFUMEX</p>	n.	1.891,55

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Qf.9805/010	<p>non schermato. Euro Diciassette / 85</p> <p>ATTIVAZIONE DELLA RETE DI CABLAGGIO STRUTTURATO LAN-Ethernet veloce (velocità di 100 Mb/s per la categoria 5E; velocità di 1Gb/s per la categoria 6): software di gestione delle apparecchiature Fast-Ethernet con protocollo SNMP completo di installazione del sistema operativo e del S/W di network management sul PC, configurazione delle apparecchiature Fast-Ethernet a 100 Mb/s per la categoria 5E e 1 Gb/s per la categoria 6, test di funzionamento ed addestramento del personale all'utilizzo della rete, certificazione delle linee in rame UTP con strumento per la relativa categoria, certificazione della dorsale in fibre ottica con banco di attenuazione. 010 - a corpo per categoria 6. Euro Novecentosettanta / 03</p>	n.	17,85
L.EI.Sf	<b>Impianti di rivelazione incendi</b>		
L.EI.Sf.2005/001	<p>CENTRALE ANALOGICA PER IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDIO: f.p.o. di centrale analogica per impianto di rivelazione di incendio, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore e/o indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, entro quadro a Rack, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di alimentazione e di segnale e di alimentazione, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. Completa di scaricatori di sovratensione di protezione sulla linea di alimentazione a 230 V del tipo OBO BETTERMANN VF230/20 o equivalente. Completa di alimentatore e batterie sufficienti per assicurare il corretto funzionamento dell'intero sistema ininterrottamente per almeno 72 h, nonché il contemporaneo funzionamento dei segnali di allarme interno ed esterno per almeno 30' a partire dall'emissione degli allarmi stessi. La centrale dovrà essere programmata anche per il controllo degli alimentatori supplementari, per il controllo dell'eventuale impianto di messaggistica di allarme, per la messaggistica di allarme su ponte radio, ecc. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L., i mezzi di sollevamento ed il personale necessario allo svolgimento delle prove. Approvati UL e conformi alle Norme di prodotto. 001 - Tipo GE SECURITY 2X-F1-10 o equivalente, centrale di rivelazione analogico/indiziata equipaggiata di 1 loop per la gestione di max. 128 indirizzi. La centrale dovrà disporre di 3 uscite RS232, 3 uscite USB, 1 uscita standard 10/100 Base T per connessione locale su LAN o remota WAN tramite Internet. Dovrà essere possibile il collegamento su rete locale e dedicata RS485 (con modulo network opzionale) di 32 elementi indirizzati quali centrali, concentratori remoti 2 o 4 loops per una massima capacità di 32 loops/network o pannelli di ripetizione globali. La centrale dovrà disporre di pannello di controllo con display grafico e jog dial di navigazione e tasti software per la selezione delle funzioni. Memoria di 9999 eventi. La programmazione dovrà potere essere effettuata tramite programma</p>	n.	970,03

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Sf.2305/001	<p>specifico con PC collegato localmente tramite ingressi USB o remotamente tramite connessione TCP/IP. Completo di moduli di zona a led opzionali (20 o 40 zone), alimentatore caricabatteria interno 4A con n.2 batterie 12V - 15Ah (tipo GE SECURITY BS127N o equivalente). Certificazione EN54-2 e 4 CPD da laboratorio autorizzato.</p> <p>Euro Millecentosettantatre / 14</p> <p>MODULO ANALOGICO DI INGRESSO/USCITA PER IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDIO: f.p.o. di modulo di ingresso/uscita da installarsi entro contenitore con grado di protezione adeguato all'ambiente di installazione, installato in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore e/o indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di segnale e di alimentazione, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L., i mezzi di sollevamento ed il personale necessario allo svolgimento delle prove. Approvati UL e conformi alle Norme di prodotto. 001 - Tipo GE SECURITY IU2050C o equivalente, modulo di ingresso analogico per la gestione diretta sul loop di rivelazione di 1 ingresso controllato. Il modulo è indirizzato tramite commutatori numerici ed utilizza i 2 conduttori del loop di rivelazione sia per l'alimentazione del modulo stesso che per la trasmissione dei dati. Il modulo è riconosciuto anche attraverso 2 righe di testo personalizzabili sul display di centrale. Il modulo è fornito in contenitore con dimensioni contenute e con fili di collegamento esterni per un facile inserimento anche direttamente in apparati.</p> <p>Euro Centotredici / 11</p>	n.	1.173,14
L.EI.Sf.2405/001	<p>PULSANTE ANALOGICO MANUALI PER IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDIO: f.p.o. di pulsante manuale per impianto di rivelazione incendio, installato in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore e/o indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di segnale, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L.. Approvati UL e conformi alle Norme di prodotto. Completo di numero identificativo su targhetta fissata a mezzo di viti a soffitto o a parete per l'immediata identificazione a seguito di segnalazione</p>	n.	113,11

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Sf.7005/001	<p>sulla centrale. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - Tipo GE SECURITY DM2080I o equivalente, pulsante manuale indirizzato a rottura di vetro con doppia azione in grado di interfacciarsi direttamente con il loop di rivelazione, isolatore di linea, scatola di fissaggio e di chiave per l'apertura della custodia, segnalazione di allarme tramite led. Completo di dispositivo locale per la rottura del vetro. Euro Centotrenta / 46</p> <p>RIVELATORE LINEARE PER IMPIANTI DI RIVELAZIONE INCENDIO: f.p.o. di rivelatore lineare di fumo installato in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore e/o indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, ecc.) a parete o staffa a soffitto direttamente tramite accessori in dotazione staffa di fissaggio a muro, snodo sferico, ecc. o a mezzo di staffe del tipo idoneo alle diverse situazioni strutturali, realizzati in acciaio zincato sendzimir, di spessore minimo 2,5 mm da realizzarsi su misura e a disegno, oppure con profilati ad U semplici o doppi forati o non forati, completi di staffe di fissaggio fisse o regolabili; sistema di fissaggio dei supporti con bulloni con testa ad ancora con molla o comunque di tipo adeguato, (come tenuta) alle portate ed ai carichi gravanti. Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di segnale e di alimentazione, per il perfetto allineamento tenendo anche in debita considerazione le dilatazioni strutturali, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione ed allineamento avvenuti, la taratura della sensibilità tramite strumento di taratura specifico per l'apparecchiatura installata con soglie di taratura in funzione delle caratteristiche ambientali, l'indirizzamento e la programmazione. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L., i mezzi di sollevamento ed il personale necessario allo svolgimento delle prove. E' inoltre compreso l'eventuale catarifrangente per i sistemi a riflessione di dimensioni e caratteristiche tali da permettere il funzionamento del rivelatore lineare in funzione della distanza massima di copertura, eventuale diaframma, modulo di indirizzamento, eventuale modulo di reset entro apposita cassetta di contenimento e di ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Approvati UL e conformi alle Norme di prodotto. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - Tipo GE SECURITY FD310 o equivalente, barriera lineare di fumo con emissione ad infrarossi composta da unità di trasmissione ed unità di ricezione. Portata 5-120 mt. in lunghezza per una larghezza massima di 15 mt. Autoreset e soglie di allarme regolabili. La barriera dovrà disporre di elettronica separata dal gruppo ottico dotata di display LDC e segnalazione separata per la condizione di allarme e di guasto su uscite a relè per ogni unità ottica ad essa collegata. Il gruppo ottico dovrà essere dotato di un sistema laser e di un sistema meccanico di regolazione che consente un movimento</p>	n.	130,46

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Sf.8005/001	<p>fino a 10° per facilitarne l'allineamento. Alimentazione 12/36Vcc. Certificazione EN54 p.te 12 e CPD. Colore a scelta della D.L Euro Milletrecentosei / 63</p> <p>ALIMENTATORE PER IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDIO: f.p.o. di alimentatore con tensione di uscita filtrata, regolata, tarata a 27,6 Vc.c., entro armadio metallico finemente verniciato, provvisto di protezione contro i cortocircuiti di uscita e di opportuno filtro d'ingresso contro le sovratensioni per impianto di rivelazione incendio, installato in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore e/o indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di segnale e di alimentazione, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. Completa di scaricatori di sovratensione di protezione sulla linea di alimentazione a 230 V del tipo OBO BETTERMANN VF230/20 o equivalente. Completa di alimentatore e batterie sufficienti per assicurare il corretto funzionamento dell'intero sistema ininterrottamente per almeno 72 h, nonché il contemporaneo funzionamento dei segnali di allarme interno ed esterno per almeno 30' a partire dall'emissione degli allarmi stessi. Tutti i segnali di allarme e guasto dovranno essere interfacciati con la centrale di rivelazione incendio al fine del completo monitoraggio dell'intero sistema. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L.. Approvati UL e conformi alle Norme di prodotto. 001 - Tipo GE SECURITY FA2750-54 o equivalente, alimentatore di emergenza 24Vcc - 5A in custodia metallica. Spazio interno per l'alloggiamento di 2 batterie 12V-15Ah tipo BS131 con tensione di 12 V di tipo ermetico sigillata al piombo con capacità 18 Ah. Approvata VDS. L'unità dovrà disporre di 2 uscite a relè per la segnalazione separata di mancanza rete o batteria bassa. Led di segnalazione per indicare lo stato di servizio ed amperometro a led per indicare la corrente erogata. L'alimentatore dovrà essere provvisto di protezione contro i cortocircuiti di uscita e di opportuno filtro d'ingresso contro le sovratensioni. La tensione fornitura dall'alimentatore viene distribuita su tre linee di alimentazione, protette da fusibile sul positivo e scaricatore di bassa potenza contro eventuali disturbi prodotti sulla linea di alimentazione a 27,6 Volt. Completo di modulo ingresso/uscita (tipo GE SECURITY IO2031C o equivalente) e di n.2 batterie 12V - 18Ah (tipo GE SECURITY BS131N o equivalente).</p> <p>Euro Settecentoquarantanove / 55</p>	n.	1.306,63
L.EI.Sf.8555/001	<p>SIRENA ANALOGICA PER IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDIO: f.p.o. di sirena analogica per impianto di rivelazione incendio, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore e/o indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del</p>	n.	749,55

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di alimentazione, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L.. Approvati UL e conformi alle Norme di prodotto. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - Tipo GE SECURITY ASW367 o equivalente, sirena analogica piezo-elettronica multitono di colore rosso per fissaggio a parete completa di lampeggiante e base alta per passaggio cavi, possibilità di selezione fino a 32 toni, tensione di alimentazione 17-60 Vcc, assorbimento da 5 a 40mA grado di protezione IP21, regolazione del volume e della frequenza di lampeggio, base con dispositivo di bloccaggio, possibilità di attivazione separata per lampeggiante e sirena. Certificazione EN54 CPR.</p> <p>Euro Duecentoquattro / 58</p>	n.	204,58
L.EI.Sf.9005/001	<p><b>COMBINATORE TELEFONICO PER IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDIO:</b> f.p.o. di combinatore telefonico per impianto di rivelazione incendio, installati in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore e/o indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di segnale e di alimentazione, e per la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione dei numeri telefonici secondo indicazione del Committente anche se successiva alla fine lavori. Completo di scaricatori di sovratensione di protezione sulla linea di alimentazione a 230 V e sulla linea telefonica (del tipo OBO BETTERMANN VF230/20 e OBO BETTERMANN FLD110 o equivalenti), commutatore telefonico e batterie. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L.. Completo di collegamento alla relativa centrale di rivelazione incendio. 001 - Tipo GE SECURITY Aritech CT2000 o equivalente, combinatore telefonico in contenitore metallico da parete, completo di 4 canali di allarme, 2 canali di blocco, 4 messaggi di allarme, 1 messaggio comune, stato impianto, guasto linea, stato uscita relè, possibilità di attivazione remota tramite telefono di 2 uscite, interrogazione su stato impianto e ultimo allarme, accumulatore da 2,2 Ah, assorbimento 60 mA, dimensioni 300x260x65 mm.</p> <p>Euro Trecentonovantasette / 71</p>	n.	397,71
L.EI.Sf.9735/001	<p><b>A VISTA CON TUBO PVC IP65, AFUMEX, PUNTO IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI:</b> f.p.o. di punto impianto rivelazione incendi in esecuzione a vista con tubo PVC, cassette e scatole portafrutti IP55 in derivazione da linea dorsale principale,</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>computata con altra voce di E.P., eseguito con: Tubo protettivo in materiale isolante Halogen free autoestinguente a Norme EN 50267-2-2 e IEC EN 61386-1, IEC EN 61386-21, resistenza alla compressione 1250 N ed all'urto 2 kg da 300 mm, colore RAL7035, con marcatura longitudinale delle caratteristiche sul tubo, sistema di fissaggio a collare in polimero antiurto con interasse di fissaggio di circa 60 cm, componenti di percorso (curve, raccordi tubo-scatola, raccordo tubo guaina, ecc.) in materiale Halogen free ad innesto rapido con grado di protezione IP65. Cassette di derivazione da parete in materiale Halogen free autoestinguente a Norme CEI 23-48 a doppio isolamento, grado di protezione IP56 e resistenza agli urti almeno IK08, (anche per coperchio di tipo alto se richiesto). Eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguente a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore RAL7035. Cavo di alimentazione e di segnale a Norme CEI 20-20, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750. Stampigliatura in rilievo delle caratteristiche sull'isolante ogni 0,5 m,. Solo per l'alimentazione dei pannelli ottico-acustici, per il collegamento degli asservimenti, ecc. dovrà essere utilizzato cavo di alimentazione e di segnale resistente al fuoco a CEI 20-36/4-0 e CEI 20-36/5-0, conforme alle direttive BT73/23 e 93/68CE e al marchio IMQ, con tensione nominale 0,6/1kV, temperatura di funzionamento max 90 °C, temperatura di cortocircuito max 250 °C, temperatura minima di posa -5 °C. Stampigliatura ad inchiostro speciale delle caratteristiche sull'isolante. Sigla di designazione FTG10(O)M1 0,6/1 kV (RF31-22). Tutti i cavi utilizzati dovranno avere formazione e sezione indicata dal Costruttore del sistema e nel caso di collegamento loop (entra-esci dalle apparecchiature con richiusura del loop sulla centrale), da eseguirsi senza derivazioni o giunzioni sulla dorsale. Eventuale scatola da parete a 3 o più moduli, secondo indicazioni di progetto, con base in ABS autoestinguente, a Norma CEI 23.48 con resistenza al calore anormale ed al fuoco fino a 650 °C a CEI 50.11. Nel caso di posa delle tubazioni a contatto con superfici infiammabili (legno, ecc.) si intende compreso nel prezzo il tratto di tubo in acciaio zincato o di guaina in acciaio collegato a terra per tutto il tratto a contatto con il materiale infiammabile. Compreso oneri per la siglatura del componente, per le prove di funzionamento, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti alle centrali e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia distributiva (tubi, cassette ed accessori), anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - per ogni punto impianto rivelazione incendi.</p> <p>Euro Sessantasette / 90</p>	n.	67,90
L.EI.Sf.9815/001	<p>PROGETTAZIONE, PROGRAMMAZIONE E COLLAUDO IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDIO: programmazione e collaudo dell'intero sistema di rivelazione incendio, eseguito da Tecnico specialista della Ditta costruttrice delle apparecchiature, eseguito secondo le indicazioni degli elaborati grafici di progetto, le indicazioni impartite dalla D.L. e le indicazioni del piano di emergenza dell'edificio o dell'attività, comprensivo di: stesura del progetto esecutivo del sistema, ingegnerizzazione del sistema,</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>fornitura degli schemi di collegamento, lay out di montaggio, istruzioni al personale per la posa delle apparecchiature, cablaggio delle connessioni in centrale di schede e collegamenti di linee, programmazione dei comandi e degli asservimenti, configurazione indirizzi relativi alle apparecchiature, configurazione dell'inibizione al funzionamento degli impianti di ventilazione e condizionamento, configurazione dei combinatori telefonici o degli altri sistemi di allarme a distanza previsti. Controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito, attivazione e collaudo della centrale, di ogni elemento in campo e verifica del corretto funzionamento dell'intero sistema anche in assenza di rete per almeno 72 h, nonchè il contemporaneo funzionamento di segnali di allarme interno ed esterno per almeno 30', messa in funzione del sistema. Anche per configurazioni diverse da quelle di progetto. 001 - a corpo. Euro Duemilaquattrocentoventicinque / 07</p>	n.	2.425,07
L.EI.Sf.9845/001	<p>ISTRUZIONI AL PERSONALE PREPOSTO ALL'UTILIZZO DEL SISTEMA RIVELAZIONE INCENDIO: istruzioni al personale preposto sulle operazioni di gestione del sistema, delle attivazioni e gestione dei guasti e degli allarmi, della durata indicativa secondo le indicazioni della sottovoce relativa, anche in tempi successivi secondo richieste del Committente. Comprensivo di fornitura in 3 copie di manuale semplificato, ma completo con la descrizione del funzionamento del sistema secondo le impostazioni e configurazioni effettuate. 001 - corso di durata indicativa di 2 ore. Euro Centoquarantacinque / 50</p>	n.	145,50
<b>L.EI.Uf</b>	<b>Impianti di rivelazione intrusione</b>		
L.EI.Uf.2005/001	<p>CENTRALE PER IMPIANTO DI RIVELAZIONE INTRUSIONE: f.p.o di centrale per impianto di rivelazione intrusione, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore e/o indicate negli schemi planimetrici allegati ed in conformità alle prescrizioni delle Norme delle Norme CEI 79-3 in funzione del livello di prestazione complessivo dell'impianto e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, entro quadro a Rack, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di alimentazione e di segnale, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. Completa di scaricatori di sovratensione di protezione sulla linea di alimentazione a 230 V (tipo OBO BETTERMANN VF230/20 o equivalente). La centrale dovrà essere programmata anche per il controllo degli alimentatori supplementari, per il controllo dell'eventuale impianto di messaggistica di allarme, per la messaggistica di allarme su ponte radio, ecc. Completa di alimentatore e batterie sufficienti per assicurare il corretto funzionamento dell'intero sistema ininterrottamente per almeno 72 h, nonchè il contemporaneo funzionamento dei segnali di allarme interno ed esterno per almeno 30' a partire dall'emissione degli allarmi stessi. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L., i mezzi di sollevamento ed il personale necessario allo svolgimento delle</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Uf.2210/001	<p>prove. Approvati dall'IMQ e conformi alle Norme di prodotto. 001 - Tipo GE SECURITY ATS1000A-IP-MM o equivalente, centrale di controllo in contenitore metallico, a 8 ingressi supervisionati espandibili a 32 con ingressi cablati, via radio o misti (max 7 concentratori DGP). Fino a 16 ingressi per sensori inerziali. Comandata da tastiera con display a LCD dotata di tasto help per informazioni in linea, fino ad un max di 8 tastiere/lettori (RAS). Fino a 4 sistemi indipendenti (aree) ciascuno con inserimento parziale. Uscite preconfigurate per sirena esterna, interna e lampeggiante e per stato di pronto ed inserito area 1. Espansioni ad innesto 8 ingressi e 8 uscite. Massimo 50 utenti. Massimo 128 Uscite. Combinatore telefonico PSTN integrato. Comunicatore IP integrato; invio eventi e telegestione tramite IP, gestione IP statico/DHCP, diagnostica IP da tastiera, firewall e crittografia AES, supporto DNS e NTP. Programmazione, tramite computer, remota oppure locale utilizzando la porta USB integrata. Certificazione IMQ Sistemi di Sicurezza EN50131 Grado di sicurezza 2, Classe Ambientale II.</p> <p>Euro Cinquecentonovantadue / 00</p> <p><b>RIVELATORE VOLUMETRICO A DOPPIA TECNOLOGIA:</b> f.p.o di rivelatore antintrusione a doppia tecnologia, installato in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore e/o indicate negli schemi planimetrici allegati ed in conformità alle prescrizioni delle Norme CEI 79-3 in funzione del livello di prestazione complessivo dell'impianto e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, prefabbricata, metallica, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di segnale e di alimentazione, per le basi di fissaggio e di collegamento, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. Sono compresi gli oneri derivanti dall'effettuazione in cantiere di tutte quelle opere necessarie a rendere l'installazione conforme al Livello di prestazione dell'apparecchiatura e a rendere l'intero impianto idoneo al livello di prestazione generale dell'impianto. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L.. Approvati IMQ e conformi alle Norme di prodotto. Completo di snodo per il fissaggio a parete o a soffitto, di numero identificativo su targhetta fissata a mezzo di viti a soffitto o a parete per l'immediata identificazione a seguito di segnalazione sulla centrale ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - Tipo GE SECURITY DDI602AM-F2 o equivalente, rivelatore doppia tecnologia da esterno con circuito antimascheramento, che utilizza due sensori ad infrarossi passivi indipendenti uniti ad un modulo sensore a microonde, portata selezionabile elettronicamente 10, 20, 30 metri, angolo di rilevazione da 10° a 70°, snodo integrale a due assi per una regolazione del sensore di 180° in orizzontale e 90° in verticale, modulo sensore nascosto per non dare riferimenti sull'effettiva copertura, selezione della modalità di funzionamento (AND / OR),</p>	n.	592,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.EI.Uf.2505/001	<p>regolazione elettronica del conteggio impulsi, diversi valori di resistenze di fine linea incorporati e selezionabili tramite jumper. Completo di tamper antiapertura e antirimozione. Custodia IP65. 5 anni di garanzia. Compresa quota parte collegamenti, accessori, collaudo e quant'altro necessario per rendere l'impianto funzionante ed eseguito a regola d'arte. Colore a scelta della D.L. Euro Quattrocentotrentacinque / 93</p> <p>TASTIERA LCD PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE: f.p.o di tastiera LCD per impianto di rivelazione intrusione, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore e/o indicate negli schemi planimetrici allegati ed in conformità alle prescrizioni delle Norme CEI 79-3 in funzione del livello di prestazione complessivo dell'impianto e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, ecc.). Completa di eventuale cassetta da incasso per l'alloggiamento della tastiera con morsettiere di attestazione cavi. Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di segnale e di alimentazione, per le basi di fissaggio e di collegamento, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. Sono compresi gli oneri derivanti dall'effettuazione in cantiere di tutte quelle opere necessarie a rendere l'installazione conforme al Livello di prestazione dell'apparecchiatura e a rendere l'intero impianto idoneo al livello di prestazione generale dell'impianto. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L.. Approvati IMQ e conformi alle Norme di prodotto. Completo di numero identificativo su targhetta fissata a mezzo di viti a soffitto o a parete per l'immediata identificazione a seguito di segnalazione sulla centrale ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 001 - Tipo GE SECURITY ARITECH ATS1135 o equivalente, tastiera dal design moderno ed ergonomico con ampio display a LCD retroilluminato da 2 righe x 16 caratteri adatta per la programmazione e gestione delle centrali Advisor Advanced. 4 LED di indicazione di stato di sistema, 2 coppie di LED programmabili di indicazione di stato area, display con simboli grafici per indicare lo stato di 8 aree in un'unica visualizzazione, 4 tasti di gestione diretta delle aree (inserimento totale, parziale 1, parziale 2 e disinserimento), 3 tasti funzione programmabili, 4 combinazioni di tasti funzione programmabili, tasto "Help" per informazioni in linea, elettronica ad innesto per un semplice cablaggio e manutenzione. Possibilità di personalizzarla con un messaggio di testo visibile a display. Dotata di lettore di prossimità integrato. Dotata di un'uscita open collector e un ingresso dedicato alla funzione di richiesta uscita per il controllo di accesso di una porta. Compresa quota parte per collegamenti, accessori, collaudo e quant'altro necessario per rendere l'impianto funzionante ed eseguito a regola d'arte. Euro Duecentoventuno / 37</p>	n.	435,93
L.EI.Uf.8555/001	<p>SIRENA ESTERNA PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE: f.p.o. di sirena per esterno autoalimentata per impianto antintrusione, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore e/o indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte</p>	n.	221,37

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di alimentazione, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L.. Approvata e conformi alle Norme di prodotto. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - Tipo GE SECURITY ARITECH AS612 o equivalente, sirena autoalimentata da esterno, realizzata in policarbonato resistente agli urti ed alle radiazioni U.V., con coperchio interno in acciaio a prova di schiuma, lampeggiante strobo, potenza acustica di 120 dB a un metro. Completa di batteria supportata 1,2 - 7 Ah (tipo GE SECURITY BS121N). Suono sirena a norme CEI. Omolog. IMQ II liv. Compresa quota parte per collegamenti, accessori e quant'altro necessario per rendere l'impianto funzionante ed eseguito a regola d'arte.</p> <p>Euro Duecentoquindici / 11</p>		
L.EI.Uf.9735/001	<p>A VISTA CON TUBO PVC IP55, AFUMEX, PUNTO PUNTO IMPIANTO ANTINTRUSIONE: f.p.o. di punto impianto antintrusione in esecuzione a vista con tubo PVC, cassette e scatole portafrutti IP55 in derivazione da linea dorsale principale, computata con altra voce di E.P., eseguito con: Tubo protettivo in materiale isolante Halogen free autoestinguente a Norme EN 50267-2-2 e IEC EN 61386-1, IEC EN 61386-21, resistenza alla compressione 1250 N ed all'urto 2 kg da 300 mm, colore grigio RAL7035, con marcatura longitudinale delle caratteristiche sul tubo, sistema di fissaggio a collare in polimero antiurto con interasse di fissaggio di circa 60 cm, componenti di percorso (curve, raccordi tubo-scatoia, raccordo tubo guaina, ecc.) in materiale Halogen free ad innesto rapido con grado di protezione IP65. Cassette di derivazione da parete in materiale Halogen free autoestinguente a Norme CEI 23-48 a doppio isolamento, grado di protezione IP56 e resistenza agli urti almeno IK08, (anche per coperchio di tipo alto se richiesto). Eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguente a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore grigio RAL7035. Cavo di alimentazione e di segnale a Norme CEI 20-20, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750. Stampigliatura in rilievo delle caratteristiche sull'isolante ogni 0,5 m, con formazione e sezione indicata dal Costruttore del sistema e nel caso di collegamento loop (entra-esci dalle apparecchiature con richiusura del loop sulla centrale), da eseguirsi senza derivazioni o giunzioni sulla dorsale. Eventuale scatola da parete a 3 o più moduli, secondo indicazioni di progetto, con base in ABS autoestinguente, a Norma CEI 23.48 con resistenza al calore anormale ed al fuoco fino a 650 °C a CEI 50.11. Si specifica che in accordo con le Norme CEI 79-3 i cavi devono avere una guaina</p>	n.	215,11

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>esterna di protezione; la posa deve garantire i cavi contro danneggiamenti accidentali; per il II e III livello i cavi non devono essere posati nello stesso condotto assieme ad altri conduttori estranei all'impianto e le cassette di giunzione devono essere dotate di protezione contro l'apertura. Nel caso di posa delle tubazioni a contatto con superfici infiammabili (legno, ecc.) si intende compreso nel prezzo il tratto di tubo in acciaio zincato o di guaina in acciaio collegato a terra per tutto il tratto a contatto con il materiale infiammabile. Compreso oneri per la siglatura del componente, per le prove di funzionamento, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti alle centrali e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia distributiva (tubi, cassette ed accessori), anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - per ogni punto impianto di rilevazione intrusione. Euro Sessanta / 14</p>	n.	60,14
L.Ei.Uf.9815/001	<p>PROGETTAZIONE, PROGRAMMAZIONE E COLLAUDO IMPIANTO ANTINTRUSIONE: progettazione, programmazione e collaudo dell'intero sistema di antintrusione, eseguito da Tecnico specialista della Ditta costruttrice delle apparecchiature, eseguito secondo le indicazioni degli elaborati grafici di progetto e le indicazioni impartite dalla D.L., comprensivo di: stesura del progetto esecutivo del sistema, ingegnerizzazione del sistema, fornitura degli schemi di collegamento, lay out di montaggio, istruzioni al personale per la posa delle apparecchiature, cablaggio delle connessioni in centrale di schede e collegamenti di linee, programmazione dei comandi e degli asservimenti secondo le richieste del Committente o della D.L., configurazione indirizzi relativi alle apparecchiature, controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito, attivazione e collaudo della centrale, di ogni elemento in campo e verifica del corretto funzionamento dell'intero sistema anche in assenza di rete per almeno 72h, nonché il contemporaneo funzionamento di segnali di allarme interno ed esterno per almeno 30min., messa in funzione del sistema. Anche per configurazioni diverse da quelle di progetto. 001 - a corpo. Euro Quattrocentottantacinque / 01</p>	n.	485,01
L.Ei.Uf.9845/001	<p>ISTRUZIONI AL PERSONALE PREPOSTO ALL'UTILIZZO DEL SISTEMA ANTINTRUSIONE: istruzioni al personale preposto sulle operazioni di gestione del sistema, delle attivazioni e gestione dei guasti e degli allarmi, della durata indicativa secondo le indicazioni della sottovoce relativa, anche in tempi successivi secondo richieste del Committente. Comprensivo di fornitura in 3 copie di manuale semplificato, ma completo con la descrizione del funzionamento del sistema secondo le impostazioni e configurazioni effettuate. 001 - corso di durata indicativa di 2 ore. Euro Centoquarantacinque / 50</p>	n.	145,50
L.Ei.Up	<p><b>Impianti di videosorveglianza</b></p>		
L.Ei.Up.2105/001	<p>VIDEOREGISTRATORE PER IMPIANTI DI VIDEOCONTROLLO: f.p.o di videoregistratore per impianti di videocontrollo, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore e/o indicate negli schemi planimetrici allegati ed in conformità alle prescrizioni delle Norme</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Up.2150/001	<p>CEI EN 50132-7, Leggi vigenti e Garante Privacy in funzione del livello di prestazione complessivo dell'impianto e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, entro quadro a Rack, ecc.). Compreso oneri per la perfetta connettorizzazione dei cavi delle linee di alimentazione e di segnale, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. Completo di scaricatori di sovratensione di protezione sulla linea di alimentazione a 230 V (tipo OBO BETTERMANN VF230/20 o equivalente). Compresa la programmazione. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L., i mezzi di sollevamento ed il personale necessario allo svolgimento delle prove. Approvati dall'IMQ e conformi alle Norme di prodotto. 001 - Tipo GE SECURITY TVN-1016-6T o equivalente, videoregistratore di rete TruVision per la gestione di massimo 16 flussi video, provenienti da telecamere IP con compressione H264, MJPEG, MPEG-4, Plug &amp; play, start-up d'installazione facilitata, uscita video HDMI o VGA. Adatto a gestire risoluzioni da VGA/4CIF fino a 5 Megapixel (80Mbps max) ed è compatibile con le telecamere IP della linea UltraView e TruVision. Fornito con hard disk per una dimensione dell'archivio interno di 6TB. Registrazione continua, su evento o mediante programmatore orario, in formato nativo (no transcoding). Risoluzioni supportate: 5MP /3MP /1080P /UXGA /720P /VGA /4CIF /DCIF /2CIF /CIF /QCIF. Registrazione audio con le telecamere che supportano questa funzionalità. Capacità di archiviazione interna fino a 6TB. Formato 1,5U. È dotato di 4 ingressi di allarme e 1 uscita ed incorpora lo strumento di riconoscimento automatico delle telecamere IP connesse alla rete. Configurabile tramite browser Internet Explorer o tramite il programma di gestione per DVR/NVR TruVision Navigator, che non richiede licenze per telecamera. Range di temperatura -10° +55°C.</p> <p>Euro Duemilacinquecentoquarantacinque / 89</p> <p><b>APPARECCHIATURE PER IMPIANTI DI VIDEOSORVEGLIANZA:</b> f.p.o di apparecchiature necessarie alla realizzazione dell'impianto di videosorveglianza, installate in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore ed in conformità alle prescrizioni delle Norme CEI EN 50132-7 e Leggi vigenti e Garante Privacy in funzione del livello di prestazione complessivo dell'impianto. Sono compresi gli oneri derivanti dall'effettuazione in cantiere di tutte quelle opere necessarie a rendere l'installazione conforme al Livello di prestazione dell'apparecchiatura e a rendere l'intero impianto idoneo al livello di prestazione generale dell'impianto. Compreso la programmazione. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L., i mezzi di sollevamento ed il personale necessario allo svolgimento delle prove. Approvati dall'IMQ e conformi alle Norme di prodotto. 001 - Tipo GE SECURITY NS2503-24P/2C o equivalente, switch Ethernet per installazione entro rack di cablaggio strutturato (computato con altra voce di E.P.), completo di 24 Porte</p>	n.	2.545,89

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Up.2310/001	<p>10/100Base-T PoE (24x15,4W - oppure 12x 30W, max 380W) + 2 Porte condivise Gigabit ethernet (10/100/1000Base-t) o SFP (moduli SFP non inclusi), Managed, Controllo flussi Broadcast/multicast/Unicast, 8,8 Gbps non-blocking, fino a 256 gruppi VLAN, fino a 256 gruppi Multicast, SNMP interfaccia di controllo, range di temperatura 0°+50°, Alimentazione 100-240 Vac 50-60Hz auto-sensing. (max assorbimento 425W @ 220Vac). SFP-Port 1000Base-SX/BX/LX/LHX/ZX . Euro Milleseicentosestantasette / 57</p> <p>TELECAMERA MINI DOME PER IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA: f.p.o. di telecamera Mini Dome per impianto di videosorveglianza, installati in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche del costruttore e/o indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, prefabbricata, metallica, palo o torrefaro, ecc.) ed in conformità alla Norme CEI EN 50132-7, delle Leggi vigenti e Garante Privacy. Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di segnale e di alimentazione, per le basi di fissaggio e di collegamento, per le strutture da realizzarsi al fine di garantire un perfetto e armonioso sistema di fissaggio tecnico-estetico in funzione della struttura di installazione, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. La scelta e la regolazione dell'apparato, oltre al rispetto delle Norme e Leggi vigenti dovrà prendere in considerazione: bilanciamento del bianco nelle telecamere a colori; diaframma elettronico in funzione della degradazione dell'immagine in caso di sovraesposizione; tempi di esposizione prolungati, in funzione dell'imprecisione dovuta al movimento; sensibilità spettrale, in funzione del tipo di illuminazione; sincronizzazione esterna. Sono comprese nel prezzo le prove in campo per la scelta del giusto tipo di obiettivo che dovrà essere installato sulla telecamera; durante il collaudo la scelta dell'obiettivo sarà condizionata da: il campo visivo degli obiettivi può essere ridotto da eventuali sovrascansioni del monitor; l'illuminazione del fotosensore dell'unità di ripresa è definita dal numero corrispondente all'apertura dell'obiettivo; i riflessi e le immagini spurie interni all'obiettivo possono perturbare l'immagine; alcuni zoom sono soggetti all'effetto rampa. Una volta scelta la combinazione telecamera-obiettivo, la Ditta installatrice dovrà fare una prova, compresa nel prezzo offerto, con ogni telecamera del tipo consigliato in progetto e in condizioni simili a quelle che si incontrerebbero nell'installazione; la D.L. si riserva il diritto di modificare la tipologia delle telecamere di progetto in funzione dei risultati di tale prova. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa; dovranno pertanto essere resi disponibili i sistemi per la prova delle apparecchiature secondo le richieste della D.L.. Approvati e conformi alle Norme di prodotto. Completo di numero identificativo su targhetta fissata a mezzo di viti a soffitto o a parete per l'immediata identificazione a seguito di segnalazione sulla centrale. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - Tipo GE SECURITY TVD-1104 o equivalente, telecamera Mini</p>	n.	1.677,57

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Up.9735/001	<p>Dome della linea TruVision™ IP con illuminatore IR con portata 15mt, da 3 megapixel (2048×1538) dotata di sensore immagine CMOS da 1/3" con tecnologia Progressive Scan capace di trasmettere immagini in tempo reale alla risoluzione Full HD di 1920x1080, 1080p. Protezione IP66 da esterno e custodia antivandalo IK10, con rimozione meccanica del filtro Day/Night, dotata di sensibilità a colori di 0.01 lux @F1.2. Porta Ethernet 10/100 con connettore RJ45, 1 canale audio ingresso (2.0 - 2.4 Vp-p, 1Kohm), e 1 canale audio uscita (line level, 600Ohm). 1 Ingresso e 1 Uscita allarme. Registrazione locale su Micro SD fino a 64Gb ed è dotata di ottica varifocal 2.8 -12 mm. Compressione video TruVision™ H.264 PSIA/ONVIF 2.2. Wide Dynamic Range digitale, Dual Streaming liberamente configurabile. Dotata di funzioni di Motion Detection, Privacy Masking. Alimentazione 12VDC o PoE(802.3af). Temperatura di funzionamento da -30 °C a +60 °C. Dimensioni (DxH): 140× 100 mm. Colore a scelta della D.L Euro Seicentotrentaquattro / 40</p> <p>A VISTA CON TUBO PVC IP55, AFUMEX, PUNTO IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA: f.p.o. di punto impianto videosorveglianza in esecuzione a vista con tubo PVC, cassette e scatole portafrutti IP55 in derivazione da linea dorsale principale, computata con altra voce di E.P., eseguito con: Tubo protettivo in materiale isolante Halogen free autoestinguente a Norme EN 50267-2-2 e IEC EN 61386-1, IEC EN 61386-21, resistenza alla compressione 1250 N ed all'urto 2 kg da 300 mm, colore RAL7035, con marcatura longitudinale delle caratteristiche sul tubo, sistema di fissaggio a collare in polimero antiurto con interasse di fissaggio di circa 60 cm, componenti di percorso (curve, raccordi tubo-scatola, raccordo tubo guaina, ecc.) in materiale Halogen free ad innesto rapido con grado di protezione IP65. Cassette di derivazione da parete in materiale Halogen free autoestinguente a Norme CEI 23-48 a doppio isolamento, grado di protezione IP56 e resistenza agli urti almeno IK08, (anche per coperchio di tipo alto se richiesto). Eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguente a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore grigio RAL7035. Cavo di alimentazione e di segnale a Norme CEI 20-20, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, conforme al marchio IMQ, con tensione nominale 450/750. Stampigliatura in rilievo delle caratteristiche sull'isolante ogni 0,5 m, con formazione e sezione indicata dal Costruttore del sistema e nel caso di collegamento loop (entra-esci dalle apparecchiature con richiusura del loop sulla centrale), da eseguirsi senza derivazioni o giunzioni sulla dorsale. Eventuale scatola da parete a 3 o più moduli, secondo indicazioni di progetto, con base in ABS autoestinguente, a Norma CEI 23.48 con resistenza al calore anormale ed al fuoco fino a 650 °C a CEI 50.11. Nel caso di posa delle tubazioni a contatto con superfici infiammabili (legno, ecc.) si intende compreso nel prezzo il tratto di tubo in acciaio zincato o di guaina in acciaio collegato a terra per tutto il tratto a contatto con il materiale infiammabile. Compreso oneri per la siglatura del componente, per le prove di funzionamento, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti alle centrali e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia distributiva (tubi, cassette ed accessori), anche alternativa</p>	n.	634,40

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.Ei.Up.9815/001	<p>a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - per ogni punto impianto videocontrollo. Euro Sessanta / 14</p> <p>PROGETTAZIONE, PROGRAMMAZIONE E COLLAUDO IMPIANTO VIDEOCONTROLLO: progettazione, programmazione e collaudo dell'intero sistema di videocontrollo, eseguito da Tecnico specialista della Ditta costruttrice delle apparecchiature, eseguito secondo le Norme e Leggi vigenti in particolare quelle relative alla Privacy, le indicazioni degli elaborati grafici di progetto e le indicazioni impartite dalla D.L., comprensivo di: stesura del progetto esecutivo del sistema, ingegnerizzazione del sistema, fornitura degli schemi di collegamento, lay out di montaggio, istruzioni al personale per la posa delle apparecchiature, fornitura della documentazione tecnica e dei manuali d'uso, attivazione e collaudo del sistema, cablaggio delle connessioni in centrale di schede e collegamenti di linee, programmazione dei comandi e degli asservimenti secondo le richieste del Committente o della D.L., configurazione indirizzi relativi alle apparecchiature, controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito collaudo della centrale, di ogni elemento in campo e del corretto funzionamento dell'intero sistema anche in assenza di rete, messa in funzione del sistema. Anche per configurazioni diverse da quelle di progetto. 001 - a corpo. Euro Quattrocentoottantacinque / 01</p>	n.	60,14
L.Ei.Up.9845/001	<p>ISTRUZIONI AL PERSONALE PREPOSTO ALL'UTILIZZO DEL SISTEMA DI VIDEOCONTROLLO: istruzioni al personale preposto sulle operazioni di gestione del sistema, delle attivazioni e gestione dei guasti e degli allarmi, della durata indicativa secondo le indicazioni della sottovoce relativa, anche in tempi successivi secondo richieste del Committente. Comprensivo di fornitura in 3 copie di manuale semplificato, ma completo con la descrizione del funzionamento del sistema secondo le impostazioni e configurazioni effettuate. 001 - corso di durata indicativa di 2 ore. Euro Centoquarantacinque / 50</p>	n.	485,01
L.Ei.Uu	<p><b>Impianti di diffusione sonora</b></p>		
L.Ei.Uu.0500/001	<p>CENTRALE CABLATA DI DIFFUSIONE SONORA: f.p.o. di centrale di diffusione sonora, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, entro quadro a Rack, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di alimentazione e di segnale, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. Completa di scaricatori di sovratensione di protezione sulla linea di alimentazione a 230 V (tipo OBO BETTERMANN VF230/20 o equivalente). 001 - QUADRO PER DIFFUSIONE SONORA DENOMINATO "RDS" sui disegni di progetto tipo RCF CR 2615FV o equivalente, rack high tech 19" da 15 unità, misure da 600x600x800mm, con porta frontale con inserto in vetro temprato, serratura con maniglia a scomparsa e chiave di sicurezza, apertura reversibile (tipo RCF AK 2615), telai con prese standard Schuko e italiano su supporto</p>	n.	145,50

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Uu.0500/005	<p>retro-rack 2U 19" con portata complessiva 16A (tipo RCF AR 2605), pannelli di chiusura frontali, sistema di ventilazione controllato da termostato con n.2 giranti ad elevata affidabilità montate sul pannello superiore estraggono l'aria calda quando la temperatura interna all'armadio supera il livello impostato. Completo di cablaggio dell'intero rack.</p> <p>Euro Millequattrocentosei / 54</p> <p>CENTRALE CABLATA DI DIFFUSIONE SONORA: f.p.o. di centrale di diffusione sonora, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, entro quadro a Rack, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di alimentazione e di segnale, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. Completa di scaricatori di sovratensione di protezione sulla linea di alimentazione a 230 V (tipo OBO BETTERMANN VF230/20 o equivalente). 005 - Tipo RCF MTX3 o equivalente, processore mixer di segnali completo di mixer a matrice 26 canali x 8 canali, EQ parametrico a 3 bande, compressore/gate, controllo automatico gain, n.8 ducker prioritari e n.4 soppressori di feedback. Per le fasi di uscita, fornisce numerosi processori di alta qualità ed elevate performance, quali EQ parametrico a 4 bande, delay e processore degli altoparlanti. Nuovo formato di trasmissione audio digitale "YDIF" (è un formato di trasmissione audio digitale che utilizza un cavo Ethernet per inviare e ricevere fino a 16 canali di audio e word clock). Slot scheda di memoria SD e ingresso/uscita versatile, oltre a otto canali di ingresso mono A/B di alta qualità e a due ingressi stero, l'ingresso/uscita digitale attraverso "YDIF" consente fino a 16 canali d'ingresso simultanei; è inoltre disponibile uno slot scheda di memoria SD per la riproduzione dei file audio MP3/WAV salvati sulla scheda di memoria SD; oltre agli otto canali di uscita mono in analogico, è possibile aggiungere un massimo di 16 canali di uscita di audio digitale tramite il collegamento "YDIF". Supporto per controlli esterni collegando un pannello di controllo dedicato montato a muro serie "DCP" al connettore [DCP], è possibile controllare con facilità il volume di più zone o commutare i preset. La connessione a margherita tramite cavo Ethernet consente di collegare fino a otto pannelli di controllo serie "DCP". La lunghezza totale massima del cavo dall'MTX3 al pannello di controllo più lontano è 200 metri e l'alimentazione viene fornita; questo consente di posizionare il pannello di controllo nel luogo ideale per la stanza. Al fine di controllare l'unità da AMX/Crestron o da un altro dispositivo con display a sfioramento, sono forniti anche un connettore NETWORK e un connettore [GPI]. Due processori di effetti sono incorporati due processori di effetti, facilmente utilizzabili in una sala per feste o in una sala per banchetti. È possibile ottenere con facilità effetti quali riverbero o eco karaoke senza la necessità di aggiungere processori di effetti dedicati. Software applicativo "MTX Editor" dedicato per la progettazione dell'intero sistema "MTX Editor" è un software applicativo per l'editing dei parametri dell'MTX3. Con l'utilizzo di schermate di funzionamento che riflettono il flusso di lavoro della progettazione dell'installazione, questo software consente di progettare un sistema ed effettuare (o regolare) le impostazioni con facilità. È inoltre incorporata una libreria di altoparlanti Yamaha che semplifica la</p>	n.	1.406,54

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>scelta delle impostazioni per l'ottimizzazione delle performance degli altoparlanti. Supporto app per iPhone consente di controllare il volume e gestire i preset con facilità come quando si utilizza il pannello di controllo dedicato montato a muro. È possibile utilizzare il proprio iPhone/iPod touch per controllare facilmente il sistema audio di uno spazio espositivo o una sala per banchetti. Corrente di punta di entrata basata su EN 55103-1:2009 2 A (all'accensione iniziale) 2 A (dopo un'interruzione dell'alimentazione di 5 secondi), conformità alle seguenti specifiche ambientali: E1, E2, E3 ed E4. Dimensioni (L x A x P) 480 (L) x 44 (A) x 351 (P) mm, 1 unità. Tensione di alimentazione 100 V - 240 V 50/60 Hz, consumo elettrico 50 W max, dissipazione del calore (all'ora) 43 kcal max, intervallo temperatura di funzionamento 0 °C – 40 °C, intervallo temperatura di immagazzinaggio -20 °C – 60 °C, frequenza di campionamento 48 kHz/44,1 kHz, delay segnale meno di 2,5 ms (AD-DA a 48 kHz), risposta di frequenza da 20 Hz a 20 kHz, -1,5 dB min, 0 dB tip., +0,5 dB max, distorsione armonica totale meno di 0,05% (+4 dBu, Gain: -6 dB) meno di 0,1% (+4 dBu, Gain: +66 dB), intervallo dinamico 107 dB (Gain: -6 dB), disturbo di ingresso equivalente (EIN, Equivalent Input Noise) -126 dBu (Gain: +66 dB), separazione dei canali/crosstalk -100 dB (a 1 kHz), alimentazione phantom 48 V (per canale; impostabile singolarmente). Formati supportati Formati file: FAT32, FAT16, FAT12, file creati su un computer in cui è in esecuzione Windows XP o successivo oppure Mac OS X o successivo, capacità massima supporti: SDHC: Max. 32 GB, SD: Max. 2 GB. Caratteristiche di ingresso analogico: 0 dBu = 0,775 Vrms., 0 dBV = 1,00 V rms, tutti i convertitori AD di ingresso a 24 bit lineari, sovracampionamento 128x., alimentazione +48 V DC (alimentazione phantom power) viene fornita ai connettori INPUT EUROBLOCK mediante ciascuno degli switch controllati da software. Caratteristiche di uscita analogica: 0 dBu = 0,775 Vrms, convertitori AD di uscita a 24 bit, sovracampionamento 128 volte.</p> <p>Euro Duemilaquattrocentosettantatre / 57</p>	n.	2.473,57
L.EI.Uu.0500/010	<p>CENTRALE CABLATA DI DIFFUSIONE SONORA: f.p.o. di centrale di diffusione sonora, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, entro quadro a Rack, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di alimentazione e di segnale, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. Completa di scaricatori di sovratensione di protezione sulla linea di alimentazione a 230 V (tipo OBO BETTERMANN VF230/20 o equivalente). 010 - Tipo RCF IPS 1700 o equivalente, amplificatore stereo professionale in classe AB, stereo (4U 2x450 W RMS - 8U 2x350 W RMS), a ponte (8U 900 W RMS), ingressi su connettori XLR, uscite su connettori SPEAKON, soft clip limiter, protezione termica, corto circuito, raffreddamento a ventilazione forzata, alimentazione 230 Vac, 2 unità rack 19”.</p> <p>Euro Settecentoventisette / 52</p>	n.	727,52
L.EI.Uu.0500/015	<p>CENTRALE CABLATA DI DIFFUSIONE SONORA: f.p.o. di centrale di diffusione sonora, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura,</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Uu.0500/020	<p>metallica, entro quadro a Rack, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di alimentazione e di segnale, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. Completa di scaricatori di sovratensione di protezione sulla linea di alimentazione a 230 V (tipo OBO BETTERMANN VF230/20 o equivalente). 015 - Tipo RCF TD 500 o equivalente, trasformatore toroidali di potenza per pilotare linee di diffusori a tensione costante 100V utilizzando amplificatori ad impedenza costante 4 Ohm, risposta in frequenza: 50 ÷ 20 Hz ÷ kHz, potenza nominale 500 VA, impedenza di ingresso (primario) 4 O (45 V), tensione di uscita (secondario) 100 V (20 O), temperatura di soglia della sonda termica 90 / 194 °C / °F, dimensioni 70x125x125 mm, peso netto 3.16 Kg. Euro Duecentoottantuno / 31</p> <p>CENTRALE CABLATA DI DIFFUSIONE SONORA: f.p.o. di centrale di diffusione sonora, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, entro quadro a Rack, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di alimentazione e di segnale, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. Completa di scaricatori di sovratensione di protezione sulla linea di alimentazione a 230 V (tipo OBO BETTERMANN VF230/20 o equivalente). 020 - Tipo RCF RT 2006 o equivalente, contenitore rack di altezza 2 unità standard 19" per l'alloggiamento di trasformatori di potenza, possibilità di combinare all'interno del pannello trasformatori di diverse potenze, circuito di interfaccia con terminali di collegamento tra amplificatori, trasformatori e linee diffusori, connettori rimovibili e dimensionati per la massima potenza applicabile, circuiti di protezione termica inseriti in ogni trasformatore sono riproposti su terminali a vite rimovibili sul retro dell'unità. Connettori di ingresso SPEAKON, connettori di uscita terminali a vite tipo EUROBLOCK, indicatori a distanza n.c. contatto a secco, rilevazione termica del trasformatore, tensione costante dell'altoparlante in uscita 100 V, 88x483x383 mm. Euro Trecentoottantotto / 01</p>	n.	281,31
L.El.Uu.0500/025	<p>CENTRALE CABLATA DI DIFFUSIONE SONORA: f.p.o. di centrale di diffusione sonora, installata in conformità alle modalità e alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L. su struttura di qualsiasi natura (muratura, metallica, entro quadro a Rack, ecc.). Compreso oneri per il perfetto raccordo delle tubazioni all'apparecchiatura tramite tubo e/o guaina e idonei raccordi e nel caso di tubazioni sottotraccia la perfetta sigillatura del tubo all'ingresso nell'apparecchiatura, per il collegamento delle linee di alimentazione e di segnale, la perfetta pulizia dell'apparecchiatura ad installazione avvenuta, l'indirizzamento e la programmazione. Completa di scaricatori di sovratensione di protezione sulla linea di alimentazione a 230 V (tipo OBO BETTERMANN VF230/20 o equivalente). 025 - Tipo RCF TX 4016 o equivalente, radiomicrofono UHF di tipo "Lavalier" con sistema diversity, completo di interfaccia utente</p>	n.	388,01

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Uu.0505/001	<p>semplice con display LCD frontale, ricerca automatica della frequenza portante del trasmettitore, commutazione automatica dell'antenna ricevente il segnale radio (funzione "diversity"), selezione di 3 livelli d'uscita, controllo "Squelch", verniciatura "Soft touch" per un uso più confortevole, selezione di 3 livelli di potenza del segnale radio in uscita, disattivazione del microfono (funzione "Mute"), protezione delle impostazioni da modifiche accidentali (funzione "Lock"), PLL ("phase-locked loop" anello ad aggancio di fase), banda UHF utilizzo simultaneo di max. 16 canali / frequenze (su 144 disponibili). Frequency response 50 Hz ÷ 50 kHz, signal/noise ratio &gt; 90 dB, total harmonic distortion &lt; 0.8%%, connector jack XLR 3 poles, operating voltage 15 V dc (receiver) - 2 x AA type (transmitter) V, dimensions 44x210x155 mm, weight 0.99 kg.</p> <p>Euro Cinquecentoquarantatre / 22</p> <p>DIFFUSORE DI SUONO PER INSTALLAZIONE A PARETE O SOFFITTO: f.p.o. di diffusore di suono per installazione a parete o soffitto, installato in conformità alle specifiche tecniche indicate negli schemi planimetrici allegati e disposte dalla D.L.. Compreso oneri per il fissaggio alla struttura dell'edificio, direttamente tramite accessori in dotazione od eventualmente tramite accessori di ferramenta a seconda della natura della superficie che dovrà sostenere il diffusore a scelta della D.L., viti di fissaggio in acciaio inox, elementi e/o mensole metalliche fisse o regolabili in acciaio inox o zincato a fuoco di staffaggio e/o di ancoraggio alle strutture del fabbricato, messa a livello ed allineamento dell'apparecchio in modo stabile e duraturo in accordo con le prescrizioni della D.L.. Compreso oneri per il collegamento elettrico alla linea di alimentazione, per la protezione dei cavi all'interno dell'apparecchio, per la pulizia dell'apparecchio ad installazione avvenuta, accessori per il montaggio con il grado di protezione richiesto, per la perfetta taratura del diffusore al fine di garantire la perfetta comprensibilità del parlato e di qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' compresa quota parte degli oneri derivanti dalle prove da effettuarsi nelle ore di chiusura dell'attività dove saranno installati gli impianti, al fine di definire, verificare e controllare la corretta installazione dell'apparecchiatura e le prove funzionali della stessa. Completo di numero identificativo su targhetta fissata a mezzo di viti a soffitto o a parete per l'immediata identificazione a seguito di segnalazione sulla centrale. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia di apparecchiatura, anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - Tipo RCF MQ 30P o equivalente, diffusore orientabile a 2 vie con corpo in poliuretano espanso ad alta densità, resistente alle intemperie ed ai raggi UV, con vernice antigraffio e dotato di griglia in acciaio, sistema di collegamento audio Plug&amp;Play per installazione rapida dopo il fissaggio a muro dell'accessorio a corredo, subwoofer, altoparlante a gamma estesa diametro 76 mm (3"), tweeter di diametro 19 mm (0,75") a cupola caricato su guida d'onda, filtro interno a 6/6 dB/ottava con frequenza di crossover 5,4 kHz, impedance Bypass 16 ohm, trasformatore per il collegamento con linee a tensione costante di 100 V, selettore potenza. Frequency response 150 Hz ÷ 20 kHz, max SPL @ 1m 102 dB, horizontal coverage angle 120°, power handling 12 W RMS, peak power handling 24 W PEAK, system sensitivity 88 dB, impedance 16 ohm, crossover frequencies 5.4 Hz, input connector Euroblock a 2 poli,</p>	n.	543,22

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.El.Uu.9435/001	<p>constant voltage 100 V, 70 V, power selection 12 - 6 W (100 V), dimensions 104x100x170 mm, net weight 1.18 kg. Euro Novantacinque / 06</p> <p>A VISTA CON TUBO PVC IP55, AFUMEX, PUNTO IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA: f.p.o. di punto impianto di diffusione sonora in esecuzione a vista realizzato con cablaggio passante tra i diffusori di suono con tubo PVC, cassette e scatole portafrutti IP55 dedicate in derivazione da linea dorsale principale, computata con altra voce di E.P., eseguito con: Tubo protettivo in materiale isolante Halogen free autoestinguente a Norme EN 50267-2-2 e IEC EN 61386-1, IEC EN 61386-21, resistenza alla compressione 1250 N ed all'urto 2 kg da 300 mm, colore RAL7035, con marcatura longitudinale delle caratteristiche sul tubo, sistema di fissaggio a collare in polimero antiurto con interasse di fissaggio di circa 60 cm, componenti di percorso (curve, raccordi tubo-scatola, raccordo tubo guaina, ecc.) in materiale Halogen free ad innesto rapido con grado di protezione IP65. Cassette di derivazione da parete in materiale Halogen free autoestinguente a Norme CEI 23-48 a doppio isolamento, grado di protezione IP56 e resistenza agli urti almeno IK08, (anche per coperchio di tipo alto se richiesto). Eventuali tratti da eseguirsi in guaina in PVC spiralato autoestinguente a Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3, resistenza alla compressione 320 N ed all'urto 2 kg da 100 mm, colore RAL7035. Cavo di alimentazione e di segnale a Norme CEI 20-20, non propagante la fiamma a CEI 20-35, non propagante l'incendio a CEI 20-22 III, a ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi a CEI 20-37 e CEI 20-38, con formazione e sezione indicata dal Costruttore del sistema. Eventuale scatola da parete a 3 o più moduli, secondo indicazioni di progetto, con base in ABS autoestinguente, a Norma CEI 23.48 con resistenza al calore anormale ed al fuoco fino a 650 °C a CEI 50.11. Nel caso di posa delle tubazioni a contatto con superfici infiammabili (legno, ecc.) si intende compreso nel prezzo il tratto di tubo in acciaio zincato o di guaina in acciaio collegato a terra per tutto il tratto a contatto con il materiale infiammabile. Compreso oneri per la siglatura del componente, per le prove di funzionamento, per accessori di terminazione, per accessori di fissaggio, per i capicorda per i collegamenti alle centrali e/o alle apparecchiature, per la tesatura, per la siglatura dei cavi e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E' comunque facoltà della D.L. la scelta della tipologia distributiva (tubi, cassette ed accessori), anche alternativa a quella di capitolato, la sua colorazione e qualsiasi altra caratteristica fisica ed installativa. 001 - per ogni punto impianto diffusione sonora.</p> <p>Euro Sessantaquattro / 02</p>	n.	95,06
L.El.Uu.9815/001	<p>PROGETTAZIONE, PROGRAMMAZIONE E COLLAUDO IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA: progettazione, programmazione e collaudo dell'intero sistema di diffusione sonora, eseguito da Tecnico specialista della Ditta costruttrice delle apparecchiature, eseguito secondo le indicazioni degli elaborati grafici di progetto e alle indicazioni impartite dalla D.L. , comprensivo di: stesura del progetto esecutivo del sistema, ingegnerizzazione del sistema, fornitura degli schemi di collegamento, lay out di montaggio, istruzioni al personale per la posa delle apparecchiature, cablaggio delle connessioni in centrale di schede e collegamenti di linee, programmazione dei comandi e degli asservimenti, taratura delle apparecchiature al fine di ottenere la perfetta intelligibilità del parlato in relazione alle caratteristiche</p>	n.	64,02

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>strutturali dei locali, configurazione indirizzi relativi alle apparecchiature. Controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito, attivazione e collaudo della centrale, di ogni elemento in campo e verifica del corretto funzionamento dell'intero sistema. Messa in funzione del sistema. Anche per configurazioni diverse da quelle di progetto. 001 - a corpo. Euro Duemilaseicentodiciannove / 07</p>	n.	2.619,07
L.EI.Uu.9845/001	<p>ISTRUZIONI AL PERSONALE PREPOSTO ALL'UTILIZZO DEL SISTEMA DI DIFFUSIONE SONORA: istruzioni al personale preposto sulle operazioni di gestione del sistema, delle attivazioni e gestione dei guasti e degli allarmi, della durata secondo le indicazioni della sottovoce relativa, anche in tempi successivi secondo richieste del Committente. Comprensivo di fornitura in 3 copie di manuale semplificato, ma completo con la descrizione del funzionamento del sistema secondo le impostazioni e configurazioni effettuate. 001 - corso di durata indicativa di 2 ore. Euro Centoquarantacinque / 50</p>	n.	145,50
<b>L.EI.Wf</b>	<b>Sistemi di supervisione e regolazione</b>		
L.EI.Wf.0501/001	<p>PERSONAL COMPUTER: f.p.o. di Personal Computer di caratteristiche pari o superiori a quelle di seguito riportate: processore 1 Ghz Core2 Duo, memoria RAM 2GB, hard disk da 60GB, scheda video integrata nel Chipset, scheda di rete 10/100/1000 Mb Broadcom integrata su motherboard, n.1 porta seriale RS232, n.4 USB, n.1 DVDRW SuperMulti Double Layer Serial, n.1 floppy disk 1,44 MB, n.1 porta parallela, n.1 connettore per mouse, n.1 connettore per tastiera, n.1 mouse, n.1 tastiera. Fornito con sistema operativo Windows 7 od 8, garanzia on-site di tre anni e completo di manuali d'uso e manutenzione di ogni componente. Monitor a LED TruVision™ FULL HD da 22" formato 16:9 widescreen, risoluzione consigliata di 1920x1080 pixel. Il monitor dovrà avere la possibilità di visualizzare i segnali provenienti dai diversi ingressi, in particolare in modalità VGA, HDMI, video composito. Dovranno essere presenti una connessione di ingresso VGA, una HDMI, un ingresso video analogico con risoluzione 960H (700TVL) ed una uscita video BNC, un ingresso audio RCA, un ingresso audio PC stereo ed una uscita cuffia. Dotato di tempo di risposta 5ms, contrasto 1000:1, filtro 3D Comb. Attraverso il menù OSD multilingua, dovrà essere possibile regolare tutte le funzioni tra cui: luminosità, contrasto, posizione orizzontale e verticale, temperatura colore, cambio sorgente, lingua, reset. Alimentazione di ingresso 12 Vcc, 3.33 A max (fornito di alimentatore 230Vca). Consumo max &lt;30 W, dimensioni senza base (L x A x P in mm.) 542 x 318 x 62 (tipo GE SECURITY TVM-2150 o equivalente). 001 - a corpo. Euro Millenovecentoquaranta / 05</p>	n.	1.940,05
L.EI.Wf.7001/001	<p>SOFTWARE PER IMPIANTI SPECIALI GE SECURITY: f.p.o. di software progettato per ambiente Windows, gestisce le comunicazioni con i diversi elementi in campo e consente l'accesso al database da parte di più operatori simultaneamente. La comunicazione può avvenire mediante diversi vettori: TCP/IP, RS232, modem. Il programma prevede una gestione del sistema basato su mappe grafiche interattive, che semplificano l'attività dell'operatore mostrando lo stato del sistema mediante apposite icone. Sistema Operativo Server: Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 (R2), Windows Server 2012; Client: Windows XP,</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
L.Vm.Af	<p>Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 (R2), Windows Server 2012. Database: Micosoft SQL Server 2008 (R2) &amp; 2012 Express edition fornita con il software. Requisiti Hardware: dipendenti dalle dimensioni del sistema; lo streaming video potrebbe richiedere prestazioni maggiori; piccoli sistemi: 1 Ghz Core2 Duo, 2GB RAM, 60GB HD, Windows7 or 8; grandi sistemi 2 GHz i7 Duo, 8GB RAM, 60GB HD, Windows Server 2008 (R2) with Microsoft SQL Server 2008 (R2) standard edition. Dispositivi supportati: rilevazione intrusione, controllo accessi, rilevazione fumo-incendio, e videocontrollo. Compresa installazione sul Server e sui Client. 001 - Tipo GE SECURITY Aritech ATS8600 o equivalente, con Client illimitati.</p> <p>Euro Millenovecentoquaranta / 05</p>	n.	1.940,05
L.Vm.Af.2001/005	<p>Assistenze murarie</p> <p>FORMAZIONE DI SCAVO: formazione di scavo a sezione ristretta per posa tubazioni, eseguito con mezzo meccanico e rifinito a mano, in terreno di qualsiasi natura, anche in presenza di roccia o di trovanti di volume inferiore a 0,3 m<sup>3</sup>, compreso l'asporto del materiale di risulta, la regolarizzazione del piano di posa dello scavo, il ritombamento, il costipamento, il trasporto a rifiuto del materiale esuberante, gli oneri per eventuale riporto di materiale inerte, per la regolarizzazione e compattazione del fondo e ogni altro onere per: ripristino a regola d'arte di tutti i manufatti (opere fognarie, condotte telefoniche ed elettriche, scarichi d'acqua, distribuzioni elettriche in genere) danneggiati dallo scavo. Sono inoltre compresi il passaggio di sottocordonate stradali, fognature, muretti di sostegno o fondazione, eseguiti a mano, installazione di canaline in acciaio zincato (queste comprese) o masselli di cemento per la regolarizzazione degli incroci con impianti telefonici, elettrici, gas, ecc., in ottemperanza alle Norme e Leggi vigenti. E' compreso nel prezzo l'installazione, per tutta la lunghezza dello scavo, durante il ritombamento, di apposito nastro segnalatore per l'individuazione delle tubazioni interrate. L'opera comprende altresì tutti gli oneri derivanti dalla preparazione dei siti ed aree di cantiere, il successivo recupero dell'area allo stato originario, l'allontanamento ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, dal trasporto in cantiere dei materiali, oneri di magazzino e stoccaggio, la movimentazione il carico e lo scarico in siti per le materie occorrenti alle lavorazioni, le protezioni, segnalazioni, barriere, sorveglianza ed idonee misure di sicurezza per i cantieri che prevedono il regolare o contemporaneo utilizzo dell'area da parte di persone e mezzi estranei alle lavorazioni, gli oneri per l'esecuzione delle opere in sicurezza e per il collaudo.</p> <p>005 - Scavo per cavidotti impianti elettrici e impianti speciali, con limite superiore delle tubazioni (estradosso dei tubi) fino a 100 cm dal piano di campagna di larghezza fino a 60 cm e di profondità complessiva fino a 150 cm. Nel caso che nello stesso scavo venga inserito anche il dispersore di terra si intende compreso il riempimento sopra il dispersore e costipamento di un primo strato di terreno a bassa resistività.</p> <p>Euro Quattordici / 36</p>	m	14,36
L.Vm.Af.2101/010	<p>TAGLIO E/O LIEVO E RIPRISTINO DELLA FINITURA DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE: formazione di taglio di pavimentazione stradale di finitura di qualsiasi spessore a mano e/o con Clipper, compresa rimozione e recupero del materiale di finitura eseguito con mezzo meccanico o a mano e asporto del materiale di risulta inutilizzabile in discariche autorizzate con relativa indennità</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>di smaltimento, al fine di permettere la realizzazione dello scavo (compensato con altra voce di elenco prezzi). Ad opere di scavo e ritombamento eseguite, compensate con altra voce di elenco prezzi, preparazione del piano di posa per il ripristino della finitura superficiale esistente, con regolarizzazione del piano di posa e costipamento dello stesso al fine di renderlo adatto alla realizzazione della finitura superficiale prevista. Realizzazione della finitura superficiale preesistente. L'onere comprende altresì tutti gli oneri derivanti dalla preparazione dei siti ed aree di cantiere, il successivo ripristino dell'area allo stato originario, l'allontanamento ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta inutilizzabili, il trasporto in cantiere dei materiali, oneri di magazzino e stoccaggio, la movimentazione, il carico e lo scarico in siti per le materie occorrenti alle lavorazioni, le protezioni, segnalazioni, barriere, sorveglianza ed idonee misure di sicurezza per i cantieri che prevedono il regolare o contemporaneo utilizzo dell'area da parte di persone e mezzi estranei alle lavorazioni, gli oneri per l'esecuzione delle opere in sicurezza e per il collaudo.</p> <p>010 - Ripristino di pavimentazione con materiale di recupero e/o nuovo delle stesse caratteristiche del preesistente, su riporto costipato e/o consolidato di larghezza fino a 80 cm.</p> <p>Euro Novantasette / 00</p>	m	97,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>OE</b>	<b>OPERE ESTERNE</b>		
OE.1	<p>Rimodellamento di piani e scarpate a fondo naturale, compreso scotico e deposito dello stesso in ambito separato dagli altri materiali di scavo, scavo effettuato a mano con l'ausilio di mezzi meccanici fino alla quota necessaria per la successiva realizzazione delle finiture di progetto e secondo le indicazioni della D.L., deposito del materiale di scavo entro l'ambito del cantiere (in zona indicata dalla D.L.), vagliatura e cernita del materiale da conferire a discarica (compreso oneri di discarica di qualunque tipo), documentazione fotografica delle operazioni di scavo, compreso assistenza di qualunque tipo al personale archeologico presente per il controllo delle operazioni di scavo.</p> <p>In presenza di resti interrati d'interesse storico-archeologico lo scavo dovrà essere immediatamente arrestato, segnalato alla D.L. il ritrovamento, documentato attraverso fotografie e annotazione scritta il ritrovamento e custodito l'ambito di scavo in attesa d'istruzioni relativamente alle operazioni da intraprendere.</p> <p>Compreso il riporto per strati costipati (max 30 cm per strato) di materiale di scavo, vagliato e reso idoneo attraverso aggiunta di eventuale materiale arido di nuova fornitura, in corrispondenza ad ambiti di innalzamento dei piani secondo indicazioni di progetto e della D.L., compreso l'eventuale scotico preliminare dei piani e scarpate da riconfigurare.</p> <p>Euro Trentuno / 05</p>		31,05
OE.2	<p>Sistemazione di piani e scarpate a fondo naturale attraverso stesa di materiale di scotico, opportunamente vagliato, e idonea terra vegetale di nuova fornitura, costipamento degli stessi secondo le pendenze e livelli di progetto, e successiva semina (in periodo vegetativo idoneo all'attecchimento). Compreso tutte le opere colturali previste dalla buona tecnica, bagnature fino all'attecchimento e nuova semina degli ambiti a scarso o mancato attecchimento.</p> <p>Euro Quattordici / 40</p>		14,40
OE.3	<p>Formazione di pavimentazione naturale (in corrispondenza a percorsi pedonali) in pietrisco costipato e rullato</p> <p>Euro Ventotto / 85</p>		28,85
OE.4	<p>Ripristino di recinzioni metalliche, compreso formazione di plinti in cemento o qualunque altro tipo di intervento necessario a livello di fondazione o infissione di pali in acciaio e solidarizzazione con recinzione esistente. Compreso opere di sostegno provvisorio della recinzione, scavo e ritombamento, onere e prestazione, componente, cemento per il getto della fondazione, accessorio e pezzo speciale occorrente, compreso la pulizia finale delle aree e il trasporto a discarica (compreso oneri di ogni tipo) dei materiali di risulta.</p> <p>Euro Cinquantotto / 00</p>	1	58,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>MM</b>  E.1	<p><b>MONITORAGGIO MICROCLIMATICO (A CORPO)</b></p> <p>STAZIONE METEOROLOGICA CON SONDE IN AMBIENTE PER IL MONITORAGGIO DELLE CONDIZIONI DI MICROCLIMA</p> <p>Stazione meteo wireless costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suite Integrated Sensor (ISS) per la gestione della rete di sensori esterni;</li> <li>• Console che consente l'interfaccia utente, la visualizzazione dei dati, la conversione A / D nella ISS, e i calcoli.</li> </ul> <p>La ISS e la console dovranno comunicare via un FCC-certificato con trasmettitore e ricevitore su frequenza libera e codici ID selezionabili dall'utente. La tipologia dovrà consentire la coesistenza, nella stessa area geografica, fino a otto stazioni. La tecnologia del sistema di trasmissione avrà una capacità di comunicazione ottimale anche con distanze significative tra stazione e sensori.</p> <p>La stazione meteo dovrà includere anche due sensori supplementari e più precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sensore UV</li> <li>• sensore di irraggiamento solare.</li> </ul> <p>La console potrà essere alimentata da batterie o mediante l'adattatore CA-alimentazione in dotazione mentre l'ISS wireless dovrà essere alimentato con una batteria a ricarica solare.</p> <p>La stazione dovrà essere predisposta per l'interfacciamento con un computer remoto sì da consentire l'acquisizione dati meteo e di renderli disponibili via internet.</p> <p>I sensori dovranno essere dotati di schermatura passiva per ridurre la radiazione solare e quindi gli errori di lettura della temperatura esterna.</p> <p>Principali caratteristiche tecniche:</p> <p>Temperatura di funzionamento Console da -10 ° a + 60 ° C)</p> <p>Visualizzazione della temperatura da 0° a + 60 ° C)</p> <p>Assorbimento elettrico 0.90 mA media, 20 mA di picco</p> <p>Assorbimento elettrico per ciascun trasmettitore wireless connesso 0,125 mA</p> <p>Adattatore CA 5 VDC, 900 mA</p> <p>Batterie 3 C-celle</p> <p>Durata della batteria fino a 9 mesi</p> <p>Connettori modulari tipo RJ-11</p> <p>Struttura PVC resistente ai raggi UV</p> <p>Schermo LCD Trans riflettivo</p> <p><u>Integrated Sensor Suite (ISS)</u></p> <p>Temperatura di esercizio da -40 ° a + 65 ° C</p> <p>Assorbimento elettrico (solo ISS SIM) 0.14 mA a 4 a 6 VDC (media), 30 mA (picco)</p> <p>Cella solare ISS SIM 0,5 Watt</p> <p>Batteria (ISS SIM ) CR-123 3- Volt al litio</p> <p>Batteria Life (3 Volt al litio ) 8 mesi senza ricarica solare - superiore a 2 anni in relazione alla ricarica solare</p> <p>Connettori RJ-11 modulari</p> <p>Tipo di cavo 4 conduttori, 26 AWG</p> <p>Anemometro</p> <p>Lunghezza del cavo, anemometro 12m –incluso (165m massima lunghezza raccomandata)</p> <p>Sensore velocità del vento palette con interruttore magnetico</p> <p>Sensore direzione vento a banderuola con potenziometro</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>Collettore pioggia tipo a basculante con adattatore per misurazione metrica-superficie captante 214 cm<sup>2</sup></p> <p>Sensore temperatura tipo a termistore</p> <p>Sensore di umidità relativa</p> <p>Struttura PVC resistente ai raggi UV</p> <p><u>Comunicazione wireless</u></p> <p>Frequenza di trasmissione / ricezione 868.0-868,6 MHz FHSS</p> <p>Codici ID disponibili n 8</p> <p>Potenza di uscita 868.0-868,6 MHz FHSS – Certificata CE inferiore a 8mW, utilizzo libero senza licenza</p> <p>Raggio d'azione 300 m lineari, 75/150 m attraverso murature</p> <p>Ingressi sensore con filtro “passa basso” su ogni linea di segnale</p> <p>Sul display dovranno essere visualizzabili i seguenti dati relativi alla temperatura (esterna e sensori), piovosità, vento e umidità, irraggiamento solare e UV, temperatura di rugiada e altitudine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ultimi 24 valori registrati salvo diversa programmazione</li> <li>• minima e massima giornaliera</li> <li>• valori mensili</li> <li>• valori annuali</li> </ul> <p>Gli intervalli di acquisizione dati dovranno essere programmabili con le seguenti opzioni: 1-10-15 minuti, 1 ora, 1 giorno, 1 mese o un anno</p> <p>Sul display dovranno essere visualizzabili i seguenti dati relativi alla temperatura (esterna e sensori), piovosità, vento e umidità, irraggiamento solare e UV, temperatura di rugiada e altitudine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ultimi 24 valori registrati salvo diversa programmazione</li> <li>• minima e massima giornaliera</li> <li>• valori mensili</li> <li>• valori annuali</li> </ul> <p>Gli intervalli di acquisizione dati dovranno essere programmabili con le seguenti opzioni: 1-10-15 minuti, 1 ora, 1 giorno, 1 mese o un anno</p> <p><u>Il sensore di temperatura esterna</u>, incorporato nell'unità ISS, dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>Risoluzione 0,1°C-1°C selezionabile</p> <p>Campo di misura da -40°C a +65°C</p> <p>Precisione ± 0,5°C</p> <p>Errore indotto dalla radiazione solare con protezione passiva 2°C con irraggiamento di 1040 W/m<sup>2</sup> e vento con velocità media di 1 m/s.</p> <p><u>L'anemometro</u> dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>Velocità</p> <p>Risoluzione e unità 1 mph, 1 km/h, 0,1 m/s o 1 nodo</p> <p>Campo di misura da 3 a 282 km/h</p> <p>Precisione 1/1,5 m/s ± 5%</p> <p>Direzione</p> <p>Risoluzione 16 punti (22,5°) sulla rosa dei venti, 1° su display numerico</p> <p>Precisione ±7°</p> <p><u>Il pluviometro</u> dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>Risoluzione 0,25 mm</p> <p>Precipitazioni giornaliere rilevabili da 0 a 9.999 mm</p> <p>Precipitazioni mensili/annuali e totali rilevabili da 0 a 19.999 mm</p> <p>Precisione: per precipitazioni fino a 50 mm/h ±4% del totale o 0,25 mm; per precipitazioni da 50 a 100 mm/h ±5% del totale o 0,25 mm</p> <p>Metodo di determinazione del temporale: inizio a 0,5 mm, in assenza di ulteriori precipitazioni nelle 24 ore successive l'evento è considerato concluso</p> <p>Indice di piovosità</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>Risoluzione 0,25 mm  Campo di misura da 0 a 1.990 mm/h  Precisione <math>\pm 5\%</math> o 1 mm/h da 0 a 250 mm/h</p> <p><u>Pressione barometrica (sensore incorporato nella consolle)</u>  Risoluzione è unità 0,1 mm Hg - 0,1 hPa/mb  Campo di misura corretto da 660 a 810 mmHg – da 880 a 1130 hPa/mb  Campo di misura non corretto da 457 a 850 mmHg – da 592 a 1130 hPa/mb  Campo di misura altitudine da – 305 a +3810 m  Precisione con valore non corretto <math>\pm 0,8</math> mm Hg, <math>\pm 1,0</math> hPa/mb</p> <p><u>L'igrometro</u> incorporato nella consolle e nell'ISS dovrà avere le seguenti caratteristiche:  Campo di misura da 1 a 90% UR  precisione <math>\pm 5\%</math></p> <p><u>Il sensore per la misurazione della radiazione solare</u> dovrà avere le seguenti caratteristiche:  Risoluzione e unità 1 W/m<sup>2</sup>  Campo di misura da 0 a 1.800 W/m<sup>2</sup>  Precisione <math>\pm 5\%</math>  Deviazione 2% annua</p> <p><u>Software</u>  La stazione meteorologica dovrà inoltre essere completa di software dedicato sì da consentire l'acquisizione dei dati, la memorizzazione e il trasferimento degli stessi ad un PC portatile o locale o anche alla condivisione via internet. Oltre a ciò il programma dovrà permettere la raccolta e l'invio al computer di più stazioni di rilevamento. Il programma dovrà consentire all'utilizzatore la scelta delle modalità di archiviazione dei dati e la successiva esportazione in tabulati di formato tale da permettere l'elaborazione dei valori a fini statistici.  La connessione dovrà essere del tipo seriale, o a modem remoto o via USB e la capacità della memoria dovrà consentire la raccolta e conservazione dei dati provenienti dalle sonde previste in progetto per un periodo non inferiore a 2 mesi calcolati con rilevamenti ad intervalli non maggiori di 1 ora.</p> <p><u>Sensore di temperatura e umidità wireless</u>  Il sensore dovrà consentire il rilevamento della temperatura e umidità interna nei punti indicati in planimetria che dovranno essere comunque concordati in sede esecutiva con la direzione lavori. Il sensore dovrà essere dotato di schermo passivo per la protezione da radiazioni solari.  Corpo sensore in materiali plastico con elevata riflessione termica e bassa conducibilità termica.  Il sensore di umidità è costituito da sottile film capacitore in polimero dielettrico che assorbe le molecole d'acqua tramite un'elettrodo metallico. La sonda di temperatura è costituita da un termistore di precisione. Entrambi i sensori sono assemblati uno a fianco dell'altro sì da garantire correlazione tra umidità e temperatura.  Caratteristiche tecniche:  temperatura di funzionamento da – 40°C a + 65°C  alimentazione batterie a litio CR-123 3 Volt  durata batterie 8 mesi circa  campo di misura</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>temperatura da - 40°C a + 65°C con precisione <math>\pm 0,5^{\circ}\text{C}</math> per valori fino a 43°C e <math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math> per valori superiori a 43°C  umidità da 1 a 100% UR con precisione <math>\pm 3\%</math> da 0 a 90%UR e <math>\pm 4\%</math> per valori da 90 a 100% UR.  <u>Unità wireless</u> per la ricezione e registrazione dei dati rilevati dalle stazioni meteorologiche trasmettenti collegabile fino ad un massimo di 8 stazioni; sonda di temperatura, umidità e pressione incorporate. Alimentazione di backup costituita da tre batterie AA.  Durata batterie 4 mesi circa in relazione agli intervalli di rilevamento selezionati  Alimentazione primaria con adattatore 5 VCD, 200 mA a corredo.  Sistema operativo compatibile con Windows XP, _SP3, Vista •, o 7  Temperatura operativa da -18 °C a +60° C  Connettori modulari tipo RJ-11  Frequenze di trasmissione e ricezione 868.0- 868,6 M Hz  Codici ID disponibili n 8</p> <p>Il sistema nel suo complesso dovrà essere composto da:  n. 1 stazione meteorologica tipo DAVIS modello VANTAGE PRO 2 o equivalente  n. 1 ricevitore wireless tipo DAVIS modello WEATHER ENVOY 8x o equivalente  n. 1 datalogger e software WEATHER LINK o equivalente  n. 4 sensori di umidità e temperatura locali tipo DAVIS mdello DW-6382OV o equivalente  Compresa la fornitura e posa in opera di basamento in cls, palo in acciaio inox AISI 316L, di adeguata altezza, per il supporto della stazione meteorologica interna, il posizionamento, sostegno e fissaggio dei vari componenti, l'avviamento e la taratura. Il tutto effettuato da personale specializzato. Nel prezzo deve intendersi inclusa anche l'acquisizione mensile dei dati e la trasmissione degli stessi al referente indicato dalla Direzione Lavori, il controllo dello stato di carica delle batterie e la loro eventuale sostituzione. Tale operazione dovrà protrarsi per un anno dalla consegna degli impianti e dovrà includere tutti gli oneri e materiali necessari.  L'esatto posizionamento di ciascun componente dovrà essere definito e concordato in sede esecutiva con la Direzione Lavori.</p> <p><b>COMPRESO:</b>  Controllo e monitoraggio degli impianti e sistemi oggetto del presente appalto al fine di verificare il corretto funzionamento degli apparati di drenaggio e convogliamento delle acque meteoriche, la raccolta dei dati meteorologici rilevati dalla specifica stazione e l'esecuzione delle operazioni di manutenzione ordinaria necessarie FINO AL COLLAUDO DELLE OPERE A BASE DI GARA, compreso avviamento degli impianti.  Tali operazioni dovranno comprendere:  - verifica funzionamento elettropompe di sollevamento di ciascuna vasca di raccolta con eventuale pulizia;  - controllo e pulizia valvola di non ritorno e di intercettazione;  - controllo tenuta giunzioni condotte di scarico e convogliamento acque meteoriche;  - controllo stato batterie di ogni singolo componente del sistema di rilevamento dei dati meteorologici e di microclima con eventuale sostituzione;  - raccolta dati rilevati dalla stazione meteorologica con computer portatili e invio degli stessi al referente specificato dalla Direzione Lavori; tale operazione dovrà anche comprendere la verifica del funzionamento della stazione e il mantenimento di sufficiente memoria nel dispositivo di acquisizione al fine di garantire la</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>registrazione dei dati per il successivo periodo di almeno un mese; - compilazione di specifico rapporto d'intervento con modalità e contenuti che verranno definiti in accordo con la Direzione Lavori e l'Amministrazione. Tale documento dovrà essere inviato, in formato pdf, al referente che verrà indicato dall'Amministrazione e alla Direzione Lavori a mezzo email.</p> <p>Compresi tutti gli oneri di trasferta, materiali di consumo, minuterie e quant'altro necessario a garantire la corretta funzionalità degli impianti e sistemi oltre che la corretta raccolta e acquisizione dei dati meteorologici e di microclima</p> <p>Euro Settemilaquattrocentoventi / 00</p>	a corpo	7.420,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>IM</b>  F.1	<p><b>COLLEGAMENTI IMPIANTI ALLA RETE URBANA (A CORPO)</b></p> <p><b>CAVIDOTTI INTERRATI PER IMPIANTI ELETTRICI E IMPIANTO DI TERRA COMPRESI POZZETTI CON CHIUSINO IN GHISA SFEROIDALE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di di cavidotto in polietilene stabilizzato ai raggi UV, corrugato in rotoli a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, adatto per posa interrata (prova allo schiacciamento con forza di 450 N) secondo CEI 23-46 (EN 50086-2-4) e CEI 23-39 (EN 50086-1) e relative varianti, posato sul fondo di uno scavo con profondità di interramento (limite superiore delle tubazioni - estradosso dei tubi) minimo &gt;0,8 m dal piano di campagna nel caso di area privata e &gt;=1,0 m dal piano di campagna nel caso di strada pubblica al fine di garantire la resistenza ai carichi di superficie, con l'utilizzo di selle di supporto a più impronte per la costruzione di polifere; i tubi dovranno essere posati su un getto di sabbia distesa a livello con l'utilizzo delle selle di supporto, legatura con filo di ferro al terreno per assicurare la linearità dei tubi anche durante il riempimento dello scavo, ricopertura dei cavidotti con un getto di sabbia fine con tegolo di protezione o getto di cls superiore e nastro segnalatore. Completi di manicotti di giunzione, oneri per la sigillatura degli stessi e per il passaggio all'interno di un filo di ferro zincato per la tesatura dei cavi; escluso oneri di scavo e di ritombamento, incluso oneri di assistenza lavori.</p> <p>Cavidotto con esterno rosso e interno nero.            Diametro esterno 90mm per impianto elettrico            Diametro 90mm per impianti speciali            Diametro 63mm per impianto elettrico            Diametro 63mm per impianti speciali</p> <p>Fornitura e posa in opera di dispersore in tondino o in conduttore cordato, posato sul fondo di uno scavo di almeno 0,6 m di profondità. {fine breve} Lo scavo dovrà poi essere riempito gettando sopra l'anello e costipando bene un primo strato di terreno a bassa resistività; completo di accessori e oneri per il collegamento agli eventuali dispersori a picchetto escluso oneri di scavo e ritombamento, inclusi oneri di costipamento e di assistenza ai lavori. In conduttore cordato di rame sez. min. 35 mm<sup>2</sup>.</p> <p>Fornitura e posa in opera di dispersore a picchetto in profondità di acciaio zincato a caldo in conformità alla Norma CEI 7-6, del tipo a croce di sezione minima di 50x50x5 mm, infisso nel terreno {fine breve}, completo di morsetti passanti, accessori e oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte; particolari accorgimenti si dovranno adottare contro la corrosione dell'eventuale collegamento rame-acciaio zincato.            dispersore a croce di lunghezza 1,5 m.</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio a fondo perdente con profondità fino a 150 cm, completo di chiusino in ghisa carrabile sferoidale classe D400 EN124, delle stesse dimensioni del pozzetto alla quota del piano finale di progetto {fine breve}. L'opera comprende altresì tutti gli oneri derivanti dalla preparazione dei siti ed aree di cantiere, il successivo recupero dell'area allo stato originario, l'allontanamento ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, dal trasporto in cantiere dei materiali, oneri di magazzino e stoccaggio, la movimentazione il</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>carico e lo scarico in siti per le materie occorrenti alle lavorazioni, le protezioni, segnalazioni, barriere, sorveglianza ed idonee misure di sicurezza per i cantieri che prevedono il regolare o contemporaneo utilizzo dell'area da parte di persone e mezzi estranei alle lavorazioni, gli oneri per l'esecuzione delle opere in sicurezza, gli oneri di scavo e ritombamento, oneri di posa, raccordo dei cavidotti con malta cementizia, per la formazione di vespaio di fondo, oneri per assistenza ai lavori e per il collaudo.</p> <p>Dimensioni 400x400mm per impianto elettrico Dimensioni 400x400mm per impianti speciali</p> <p>Dimensioni e quantità come da disegno esecutivo Euro Quattromilatrecentosettanta / 00</p>	a corpo	4.370,00
F.2	<p>Fornitura e posa in opera di dispersore in tondino o in conduttore cordato, posato sul fondo di uno scavo di almeno 0,6 m di profondità. {fine breve} Lo scavo dovrà poi essere riempito gettando sopra l'anello e costipando bene un primo strato di terreno a bassa resistività; completo di accessori e oneri per il collegamento agli eventuali dispersori a picchetto escluso oneri di scavo e ritombamento, inclusi oneri di costipamento e di assistenza ai lavori. In conduttore cordato di rame sez. min. 35 mm<sup>2</sup>.</p> <p>Euro Quattro / 70</p>	m	4,70
F.3	<p>Fornitura e posa in opera di dispersore a picchetto in profondità di acciaio zincato a caldo in conformità alla Norma CEI 7-6, del tipo a croce di sezione minima di 50x50x5 mm, infisso nel terreno {fine breve}, completo di morsetti passanti, accessori e oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte; particolari accorgimenti si dovranno adottare contro la corrosione dell'eventuale collegamento rame-acciaio zincato. dispersore a croce di lunghezza 1,5 m.</p> <p>Euro Diciassette / 54</p>	n.	17,54
F.4	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio a fondo pendente con profondità fino a 150 cm, completo di chiusino in ghisa carrabile sferoidale classe D400 EN124, delle stesse dimensioni del pozzetto alla quota del piano finale di progetto {fine breve}. L'opera comprende altresì tutti gli oneri derivanti dalla preparazione dei siti ed aree di cantiere, il successivo recupero dell'area allo stato originario, l'allontanamento ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, dal trasporto in cantiere dei materiali, oneri di magazzino e stoccaggio, la movimentazione il carico e lo scarico in siti per le materie occorrenti alle lavorazioni, le protezioni, segnalazioni, barriere, sorveglianza ed idonee misure di sicurezza per i cantieri che prevedono il regolare o contemporaneo utilizzo dell'area da parte di persone e mezzi estranei alle lavorazioni, gli oneri per l'esecuzione delle opere in sicurezza, gli oneri di scavo e ritombamento, oneri di posa, raccordo dei cavidotti con malta cementizia, per la formazione di vespaio di fondo, oneri per assistenza ai lavori e per il collaudo.</p>		
F.4A	<p>Dimensioni 400x400mm per impianto elettrico Euro Centoventisei / 10</p>	n.	126,10
F.4B	<p>Dimensioni 400x400mm per impianti speciali Euro Centoventisei / 10</p>	n.	126,10

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
F.5	<p><b>SCAVI E REINTERRI</b></p> <p>Esecuzione di scavo in terreno o superficie di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia tenera, i conglomerati, le marne ed i trovati di volume inferiore a 0,5 m<sup>3</sup>, ad esclusione della roccia dura da mina, anche in presenza di acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per la posa di tubazioni o manufatti, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il recupero dello scotico, l'aggottamento delle acque, le eventuali sbatacchiature e le puntellazioni delle pareti, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico ed il trasporto nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta, scotico compreso, ritombamento o in rilevato, perfettamente sagomato, ovvero il carico e il trasporto alle pubbliche discariche del materiale non idoneo od eccedente compresa l'indennità di discarica o di deposito, compreso il ripristino di ogni tipo di superficie e di ogni altro onere e modalità di esecuzione per dare l'opera compiuta.</p> <p>Nella parte di opera insistente su area archeologica di interesse gli scavi dovranno essere eseguiti sotto la sorveglianza e le disposizioni della competente Soprintendenza il cui onere è già compreso in altra specifica voce.</p> <p>Il reinterro delle tubazioni dovrà essere eseguito con le modalità prescritte dalle vigenti norme UNI ovvero dovrà essere predisposto un letto di sabbia lavata con spessore non inferiore a 10 cm e successivamente ricoperta la condotta con lo stesso materiale per almeno 10 cm. Tale onere è ovviamente incluso nella voce.</p> <p>001 - fino a 1 m di profondità rispetto al piano di sbancamento per la posa delle condotte di scarico delle acque meteoriche e del relativo convogliamento alla rete fognaria pubblica, su terreno di qualsiasi natura, compreso eventuale smontaggio e ripristino di pavimentazioni.</p> <p>a) eseguito a macchina e a mano.</p> <p>Euro Trentadue / 98</p>	m	32,98
F.6	<p><b>POZZETTI DI ISPEZIONE PREFABBRICATI O GETTATI IN OPERA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cls vibrato ed armato per raccolta di liquidi e ispezione con spessore minimo delle pareti pari a 3 cm disposti per la formazione di sifone, collocati su sottofondo di calcestruzzo Rck 20, compreso scavo, ritombamento, sistemazione del fondo dello scavo, sottofondo in calcestruzzo di spessore minimo di 10 cm, rinfianchi dello spessore minimo di 10 cm, sigillatura a tenuta stagna delle parti prefabbricate ed assemblate in opera, innesto al pozzetto delle tubazioni. Nella voce sono inoltre incluse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fornitura e posa in opera di eventuali prolunghe per pozzetti prefabbricati in calcestruzzo Rck 25 vibrato ed armato, spessore minimo della parete pari a 3 cm, compreso sigillatura dei giunti con malta di cemento, tagli con flex, sfridi;</li> <li>- fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa a grafite sferoidale, forma quadrata o circolare, costruiti e marchiati secondo Norma UNI EN 124 corredati del relativo certificato di corrispondenza rilasciato da Istituto accreditato, superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice bituminosa, compreso del telaio con bordo a T e tenuta idraulica anti odore, la sistemazione a quota finita rispetto alla pavimentazione e materiali di consumo;</li> <li>- la sagomatura del fondo pozzetti al fine di evitare il ristagno e consentire lo smaltimento delle acque di scarico compreso malta di cemento, spolvero superficiale in cemento, sagomatura, lisciatura, raccordi, stuccatura.</li> </ul> <p>Compresi tutti i materiali ed oneri comunque necessari per il</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	collegamento dei pozzetti alle condotte di scarico e quant'altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante ed a regola d'arte. 001 - dimensioni 60x60x100 cm con coperchio in ghisa pedonabile completo di cotrotelaio con zanche di fissaggio. Euro Trecento / 70	n.	300,70

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
<b>SA</b>	<b>IMPIANTO SMALTIMENTO ACQUA METEORICA</b>		
G.1	<p>TUBAZIONI IN Pe 100 sigma 80 PER RETE FORMAZIONE RETE SCARICO IN PRESSIONE</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni polietilene ad alta densità tipo Pe 100 SDR 11, adatte per la realizzazione della rete di distribuzione dell'acqua potabile o di rete idrica antincendio esterna interrata, conformi agli standards UNI EN 12201 e UNI 10953/EN ISO 15494, complete di raccordi normali e speciali. Tutti i componenti, incluse le tubazioni, dovranno riportare la marchiatura I.I.P. Pressione nominale di esercizio 16 bar. Compresa la fornitura e posa di idoneo nastro di segnalazione/rilevamento nei tratti interrati, l'assistenza nella fase di reinterro ed ogni altro onere ed accessorio necessario a fornire l'opera in conformità a quanto previsto dalle norme UNI 10779 edizione settembre 1998 e successive modifiche ed integrazioni. Oltre a ciò è compresa nella voce la tinteggiatura delle condotte con idoneo prodotto la cui colorazione dovrà essere concordata in sede esecutiva con la Direzione Lavori. Le parti interrate dovranno essere posate con la supervisione ed approvazione del responsabile della Soprintendenza. Tale onere è compensato con altra specifica voce del computo.</p> <p>Le giunzioni tra i vari elementi costituenti l'impianto dovranno essere realizzate esclusivamente con elettro saldatura ovvero con l'impiego di manicotti elettrici secondo UNI 10520 e UNI 10521. Il posizionamento, le modalità di supporto e la colorazione delle condotte con idonea vernice, dovranno essere verificate e concordate in sede esecutiva con la Direzione Lavori.</p>		
G.1A	<p>001 - tipo DALMINE RESINE o equivalente: f) diametro: est. 63 mm. Euro Trentacinque / 00</p>	m	35,00
G.1B	<p>001 - tipo DALMINE RESINE o equivalente: h) diametro: est. 90 mm. Euro Quarantadue / 70</p>	m	42,70
G.1C	<p>001 - tipo DALMINE RESINE o equivalente: i) diametro: est. 110 mm. Euro Quarantasette / 50</p>	m	47,50
G.2	<p>001 - tipo DALMINE RESINE o equivalente: l) diametro: est. 125 mm. Euro Cinquantasette / 20</p>	m	57,20
G.3	<p>TUBAZIONI IN HDPE PER COLLEGAMENTO PLUVIALI ALLA VASCA DI RACCOLTA E RILANCIO</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in HDPE per di condotte di scarico, secondo UNI EN 12666-1/2006 aventi densità pari a 0,955 g/cm<sup>3</sup>, indice di funzione 0,4-0,8 g/10 min., coefficiente di dilatazione 0,2 mm/m/°C. Complete in opera di curve, braghe, manicotti, giunti di dilatazione, punti fissi, punti scorrevoli, tappi ispezione, manicotti elettrici, eventuali riduzioni ecc. Compresi i</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
G.4	<p>pezzi speciali, i materiali di tenuta ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera a perfetta regola d'arte e funzionante. 001 - tipo GEBERIT o equivalente f) diam. 90 mm.</p> <p>Euro Trentasette / 80</p> <p><b>STAZIONE DI RACCOLTA E SOLLEVAMENTO ACQUE CHIARE E SCURE</b> Fornitura e posa in opera di stazione di raccolta e sollevamento acque chiare e luride composta da: - vasca in polietilene ad alta densità; - elettropompa di sollevamento del tipo sommerso; - collegamenti ai pluviali in tubazione di HDPE; - collegamenti alla condotta di convogliamento alle vasche di raccolta esterne realizzata in HDPE; - collegamenti elettrici; <u>La vasca di raccolta</u> sarà in polietilene ad alta densità con coperchio carrabile completo di guarnizione di chiusura per garantire la tenuta di gas e liquido, piastra in acciaio inox e kit raccorderia idraulica per il collegamento della pompa. Completa di pressacavo speciale, collettori di entrata liquido, attacco tubo di sfiato, predisposta per il funzionamento di una elettropompa automatica; <u>La pompa sommergibile</u> a funzionamento automatico adatta per il sollevamento di acque luride provenienti anche da fossa biologica e capace di smaltire corpi solidi in sospensione fino a 25 mm.; Ove indicato dovrà essere incluso il quadro elettrico per la protezione ed il funzionamento automatico tramite galleggiante/i di elettropompe sommergibili monofase fornito in cassetta in materiale termoplastico autoestinguento, completa di staffe per il fissaggio a parete. Il quadro dovrà essere autoprotetto e proteggere l'elettropompa da sovraccarichi cortocircuiti a riarmo manuale. Completo di dispositivo di sezionamento modulare della linea di alimentazione, trasformatore autoprotetto per l'alimentazione a 24V dei comandi esterni, morsetti per il collegamento dell'elettropompa e dei galleggianti di controllo minimo/massimo, morsetti per il collegamento di un comando di allarme e per l'installazione a distanza di un allarme sonoro o luminoso. Grado di protezione IP55, limite di impiego temperatura ambiente -10°C - +40°C, limite temperatura ambiente di stoccaggio -25°C - +55°C, costruzione quadro secondo EN 60204-1 e EN 60439-1. Compresi collegamenti alla rete, convogliamento dello scarico al collettore esterno, prove di funzionamento e quant'altro necessario a dare l'opera perfettamente funzionante. 001 - tipo DAB con vasca modello FEKAFOS 1200 CP DN65 o equivalente, n. 2 pompe FEKA 2700 2P 2.1/2" o equivalenti, completa di quadro di comando E2D5T o equivalente, dispositivo antiriflusso tipo a palla e valvola di intercettazione per ciascuna pompa entro pozzetto esterno in materiale plastico. La stazione di raccolta e di sollevamento automatico sarà costituita da un contenitore in polietilene ad alta densità e robustezza con capacità di 1200 lt, tappo di ispezione calpestabile con doppia chiusura per garantire la tenuta di gas e liquidi. Predisposte per il funzionamento di due elettropompe non automatiche. Completa di : dispositivo di sollevamento DN 50 o DN 65, 3 galleggianti a bulbo e collettore d'entrata DN 160. Per una corretta e facilitata manutenzione delle stesse dovrà essere previsto un pozzetto in polietilene completo di 2 valvole di non ritorno del tipo a sfera, 2 valvole a saracinesca e chiusino.</p>	m	37,80

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
G.5	<p>L'altezza di ingresso della vasca dovrà essere modulabile grazie ad un rialzo di 300mm.</p> <p>Caratteristiche</p> <p>Campo di funzionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da 1 a 48 m<sup>3</sup>/h con prevalenza fino a 23 m.</li> </ul> <p>Campo di temperatura del liquido: + 50°C.</p> <p>Liquido pompato: acque freatiche, acque piovane, acqua chiara di rifiuto, acque nere di rifiuto e acque di fiume o lago.</p> <p>La pompa sommergibile sarà del tipo in ghisa con girante arretrata vortex per acque luride idonea in impianti di sollevamento o travaso e per il sollevamento di acque nere di rifiuto, acque cariche, acque luride provenienti da fossa biologica, acque usate in genere contenenti corpi solidi di dimensioni di 62 mm. Coperchio, corpo motore, corpo idraulico e girante in ghisa grigia. Tenuta meccanica singola lato pompa silicio/silicio e tenuta radiale in camera d'olio. Motore a secco, di tipo asincrono, stagno. Rotore montato su cuscinetti a sfera che garantiscono silenziosità e durata. Per le versioni monofase, condensatore in quadro esterno con spina shuko, protezione amperometrica con riarmo manuale e galleggiante per le versioni automatiche.</p> <p>Protezione termo-amperometrica a cura dell'utente per le versioni trifase.</p> <p>Caratteristiche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grado di protezione del motore: IP 68.</li> <li>- classe di isolamento: F.</li> <li>- servizio continuo con pompa totalmente immersa.</li> <li>- cavo di alimentazione: standard lunghezza 10 metri H07RN-F.</li> </ul> <p>Campo di funzionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da 6 a 48 m<sup>3</sup>/h con prevalenza fino a 17 metri.</li> </ul> <p>Liquido pompato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acque luride, da drenaggio, non aggressive.</li> </ul> <p>Passaggio libero: 62 mm.</p> <p>Campo di temperatura del liquido: da 0° a 40°.</p> <p>Massima profondità di immersione: 20 metri.</p> <p>Installazione: portatile, in posizione verticale.</p> <p>Completa di: flangia UNI 1092 PN 6.</p> <p>Euro Settemilaquattrocentoventi / 00</p> <p><b>STAZIONE DI RACCOLTA E SOLLEVAMENTO ACQUE CHIARE E SCURE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di stazione di raccolta e sollevamento acque chiare e luride composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vasca in polietilene ad alta densità;</li> <li>- elettropompa di sollevamento del tipo sommerso;</li> <li>- collegamenti ai pluviali in tubazione di HDPE;</li> <li>- collegamenti alla condotta di convogliamento alle vasche di raccolta esterne realizzata in HDPE;</li> <li>- collegamenti elettrici;</li> </ul> <p><u>La vasca di raccolta</u> sarà in polietilene ad alta densità con coperchio carrabile completo di guarnizione di chiusura per garantire la tenuta di gas e liquido, piastra in acciaio inox e kit raccorderia idraulica per il collegamento della pompa. Completa di pressacavo speciale, collettori di entrata liquido, attacco tubo di sfiato, predisposta per il funzionamento di una elettropompa automatica;</p> <p><u>La pompa sommergibile</u> a funzionamento automatico adatta per il sollevamento di acque luride provenienti anche da fossa biologica e capace di smaltire corpi solidi in sospensione fino a 25 mm.;</p>	n.	7.420,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>Ove indicato dovrà essere incluso il quadro elettrico per la protezione ed il funzionamento automatico tramite galleggiante/i di elettropompe sommergibili monofase fornito in cassetta in materiale termoplastico autoestinguente, completa di staffe per il fissaggio a parete. Il quadro dovrà essere autoprotetto e proteggere l'elettropompa da sovraccarichi cortocircuiti a riarmo manuale. Completo di dispositivo di sezionamento modulare della linea di alimentazione, trasformatore autoprotetto per l'alimentazione a 24V dei comandi esterni, morsetti per il collegamento dell'elettropompa e dei galleggianti di controllo minimo/massimo, morsetti per il collegamento di un comando di allarme e per l'installazione a distanza di un allarme sonoro o luminoso.</p> <p>Grado di protezione IP55, limite di impiego temperatura ambiente -10°C - +40°C, limite temperatura ambiente di stoccaggio -25°C - +55°C, costruzione quadro secondo EN 60204-1 e EN 60439-1. Compresi collegamenti alla rete, convogliamento dello scarico al collettore esterno, prove di funzionamento e quant'altro necessario a dare l'opera perfettamente funzionante.</p> <p>002 - tipo DAB modello FEKABOX 110 o equivalente con n. 1 pompa tipo NOVA 600 A o equivalente completa di dispositivo antiriflusso con valvola di ritegno a palla e valvola di intercettazione.</p> <p>La stazione di raccolta e sollevamento automatico sarà costituita da una vasca in polietilene dalla capacità effettiva di lt. 110, dotata di coperchio completo di guarnizione in plastica.</p> <p>Caratteristiche</p> <p>Campo di funzionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da 1 a 24 m<sup>3</sup>/h con prevalenza fino a 9 m.</li> </ul> <p>Campo di temperatura del liquido: + 50°C.</p> <p>Liquido pompato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acque nere di rifiuto e scarichi domestici.</li> </ul> <p>La pompa avrà corpo, girante, calotta e griglia di aspirazione in tecnopolimero.</p> <p>Motore, albero rotore e viteria in acciaio inossidabile.</p> <p>Triplice tenuta ad anelli interposti con precamera d'olio.</p> <p>Motore sommergibile di tipo asincrono a servizio continuo. Statore inserito in un involucro ermetico in acciaio inossidabile.</p> <p>Rotore montato su cuscinetti a sfera ingrassati a vita e sovradimensionati.</p> <p>Protezione termo-amperometrica incorporata e condensatore permanentemente inserito per la versione monofase.</p> <p>Cavi di serie per la versione monofase: 5 metri H05RN;</p> <p>Spina di tipo SCHUKO CEE 7 di serie per la versione monofase.</p> <p>Caratteristiche:</p> <p>Campo di funzionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da 1 a 16 m<sup>3</sup>/h con prevalenze fino a 10,2 metri.</li> </ul> <p>Campo di temperatura del liquido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da 0°C a +35°C per uso domestico.</li> </ul> <p>Liquido pompato: acque torbide senza fibre;</p> <p>Granulometria di passaggio attraverso la griglia di aspirazione: 10 mm.</p> <p>Profondità min. di pescaggio NOVA 600 A 175 mm</p> <p>Immersione massima: 7 metri.</p> <p>Tempo massimo di funzionamento a secco 1 minuto.</p> <p>Grado di protezione: IP 68.</p> <p>Classe di isolamento: F.</p> <p>Completa di galleggiante per il funzionamento automatico.</p> <p>Euro Novecentodue / 10</p>	n.	902,10