



## COMUNE DI BOLOGNA

Edilizia Pubblica

Edilizia Pubblica

oggetto intervento:

### Nuova Scuola dell'infanzia-Giardini Margherita-

Via:Viale Drusiani 40100 Bologna Inv.Patr.: Dati Catastali:235,141

Codice intervento:

**4201**

Codice Lavoro

**DRUS5**

Tipologia Opere:

Progetto:

descrizione intervento:

**Nuova scuola dell'infanzia - recupero funzionale della palazzina di viale drusiani nel parco urbano " Giardini Margherita".**

**Ex centro giovanile in viale drusiani n. 2 Quartiere S.Stefano**

Firme soggetti

**PROGETTISTA**

**RESPONS. DI PROCEDIMENTO**

Monaco Arch. Massimo Antonio

Corsano Annibaldi Benedetta

titolo elaborato:

### ELENCO DI PROGETTO

n° tavola

Codice Elaborato

--	--	--	--	--

1	25/05/2015	Revisione gara			
N° Rev.	Data Rev.	Descrizione Revisione	Visto	Firma	Redazione Doc.

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.025					
N (*)	<p><b>SMALTIMENTI, RIMOZIONI E DEMOLIZIONI</b></p> <p>Nel prezzo e compresa la valutazione effettuata da tecnico abilitato a carico dell'impresa del quantitativo di riutilizzo in sito o di utilizzo da impianti di recupero degli inerti occorrenti per la realizzazione dell'opera in ottemperanza al vigente regolamento di gestione dei materiali naturali derivanti da attività di scavo e dei materiali inerti generati da attività di demolizione e costruzione del comune di Bologna.</p> <p>12.OED.003.005.02</p> <p>1. Strip-out di tutti i materiali presenti all'interno e all'esterno dei locali, compreso gli oneri di raccolta, trasporto e conferimento presso un impianto di smaltimento autorizzato;</p> <p>2. Rimozione della lana minerale di coibentazione posta nelle intercapedini murarie, mediante demolizione manuale o leggermente meccanizzata della parete in laterizio interna, raccolta e insacco della lana;</p> <p>3. Demolizione delle strutture in elevazione realizzate sia in c.a. che in laterizio, compreso la riduzione volumetrica delle macerie e la deferrizzazione grossolana; il tutto eseguito mediante macchine operatrici armate con braccio da demolizione maggiorato e pinze disagregatrici oleodinamiche (misurazione effettuata in mc vuoto per pieno dal piano campagna alla maggior altezza);</p> <p>4. Carico, trasporto e oneri di scarica per lo smaltimento delle macerie generate a seguito della demolizione;</p> <p>Rimozione completa di impianto ascensore, di qualsiasi tipo, con smontaggio della cabina e delle porte di piano, delle guide, dei pistoni o organi di sollevamento, delle apparecchiature del locale macchine e di qualsiasi altra attrezzatura esistente . Compresi i tagli, il distacco dell'impianto elettrico, la movimentazione, il carico e trasporto dei materiali di risulta ad impianti di stoccaggio, di recupero o a scarica autorizzata.fino a 2 fermate, con qualsiasi interpiano</p> <p>5.Espianto delle essenze arboree, alberi, cespugli arbusti presenti nell'area adiacente al fabbricato finalizzata alla definizione dell'area di cantiere necessaria a consentire la movimentazione di mezzi., macchine e attrezzature per la lavorazione</p> <p>12.OED.005.005</p> <p>Demolizione di massetto in cls all'interno e all'esterno di edifici, armato e non; compresa la rimozione di canalizzazioni, tubazioni e cavi elettrici; la voce comprende anche la demolizione di tramezze in laterizio di mattoni forati spessore cm. 6-8-12-15-20, legate con malta cementizia, intonaco, tubazioni, cavi elettrici posti sotto traccia, rivestimento e ogni altro onere, compresi trabattelli, ponteggi interni,ecc. compreso nel prezzo l'onere della raccolta differenziata dei rifiuti, l'avvio dei residui inerti e non inerti recuperabili agli impianti per il riciclaggio e il conferimento in discarica degli altri rifiuti; compreso quant'altro necessario per preservare le strutture sottostanti da mantenere. L'opera si ritiene ultimata quando corredata di certificazione della avvenuta consegna dei rifiuti agli impianti di riciclaggio.</p> <p>12.OED.005.016</p> <p>Demolizione di muratura in mattoni o laterizio di qualsiasi genere e misura compreso smaltimento e rimozione della lana minerale di coibentazione posta nelle intercapedini murarie ,compreso demolizione laterizio legato con malta cementizia, compreso intonaco, tubazioni, cavi elettrici, canalizzazioni, piastrelle, ecc. e ogni altro onere, compresi trabattelli, ponteggi interni,ecc. Esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata. Si intende compreso nel prezzo la demolizione manuale o leggermente meccanizzata della parte in laterizio interna, raccolta e insacco della lana per smaltimento;</p> <p>Compresa la raccolta differenziata dei rifiuti, l'avvio dei residui inerti e non inerti recuperabili agli impianti</p>	A CORPO	76.901,09	* Euro settantaseimilanovecentouno / 09 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.025	<p>per il riciclaggio e il conferimento in discarica degli altri rifiuti. L'opera si ritiene ultimata quando corredata di certificazione della avvenuta consegna dei rifiuti agli impianti di riciclaggio.</p> <p>Demolizione di muratura in mattoni pieni a una testa, anche voltata, legati con malta cementizia, compreso intonaco, tubazioni, cavi elettrici, canalizzazioni, piastrelle, ecc. e ogni altro onere, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata. Compresa la raccolta differenziata dei rifiuti, l'avvio dei residui inerti e non inerti recuperabili agli impianti per il riciclaggio e il conferimento in discarica degli altri rifiuti. L'opera si ritiene ultimata quando corredata di certificazione della avvenuta consegna dei rifiuti agli impianti di riciclaggio</p> <p>Demolizione di muratura in mattoni pieni a due teste, anche voltata, legata con malta cementizia, compreso tubazioni, cavi elettrici sotto traccia, canalizzazioni, piastrelle e ogni altro onere, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. Esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata.</p> <p>Compresa la raccolta differenziata dei rifiuti, l'avvio dei residui inerti e non inerti recuperabili agli impianti per il riciclaggio e il conferimento in discarica degli altri rifiuti. L'opera si ritiene ultimata quando corredata di certificazione della avvenuta consegna dei rifiuti agli impianti di riciclaggio</p> <p>Demolizione e taglio di muri o parti in calcestruzzo armato e non, come travi, cordoli, solette, fondazioni, pareti o gradini pieni in c.a., ecc., compreso il taglio a sezioni sparse, anche in fondazione fino alla profondità' max. m.0,50, compresi tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzi, rimozione di cavi, tubazioni, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. Esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata.</p> <p>Nel prezzo è compresa la valutazione effettuata da tecnico abilitato a carico dell'impresa del quantitativo di riutilizzo in sito o di utilizzo da impianti di recupero degli inerti occorrenti per la realizzazione dell'opera in ottemperanza al vigente regolamento di gestione dei materiali naturali derivanti da attività di scavo e dei materiali inerti generati da attività di demolizione e costruzione del comune di Bologna.</p> <p>12.OED.005.105</p> <p>Rimozione di ringhiere, parapetti, cancelli, cancelletti estensibili, telai, contro telai e simili in ferro. Compreso ogni onere per smantellare le estremità' dalla muratura o dai solai e ogni altro onere (attrezzi vari, ecc.).</p> <p>Compresa la raccolta differenziata dei rifiuti, la pulizia e l'accatastamento del materiale riutilizzabile in cantiere o in luogo da stabilire a cura della D.L., l'avvio dei residui inerti e non inerti recuperabili agli impianti per il riciclaggio e il conferimento in discarica degli altri rifiuti.</p> <p>12.OED.005.135</p> <p>Demolizione di pozzetti comunque eseguiti, anche in muratura, compresa rimozione delle macerie e riempimento con materiale idoneo convenientemente costipato per pozzetti di qualunque dimensione. Compresa la raccolta differenziata dei rifiuti, la pulizia e l'accatastamento del materiale riutilizzabile in cantiere o in luogo da stabilire a cura della D.L., l'avvio dei residui inerti e non inerti recuperabili agli impianti per il riciclaggio e il conferimento in discarica degli altri rifiuti.</p> <p>Il prezzo compensa la lavorazione completata, compresi noleggi vari e attrezzature. L'opera si ritiene ultimata quando corredata di certificazione della avvenuta consegna dei rifiuti agli impianti di riciclaggio</p> <p>12.OED.020.045</p> <p>Demolizione e risanamento di parti del calcestruzzo di pilastri, cordoli, travi, pareti, soffitti, eccetera, anche a sezioni sparse, mediante le seguenti lavorazioni:</p> <p>-demolizione di tutte le parti friabili, incoerenti o in</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.025	<p>fase di distacco effettuato mediante mezzi meccanici e finitura a mano, fino a raggiungere la sezione sana e compatta del calcestruzzo;</p> <p>-spazzolatura manuale o meccanica, comunque eseguita, delle armature ossidate e del cls per eliminare polveri, tracce di oli grassi e disarmanti;</p> <p>-applicazione a pennello di convertitore di ruggine dato a due mani;</p> <p>-applicazione su tutta la superficie da trattare di un aggrappante tipo "barra ripresa" data a pennello;</p> <p>-ricostruzione della sezione originaria, compresa la formazione degli spigoli, con malta di cemento premiscelata a ritiro controllato e per lo spessore necessario.</p> <p>Il prezzo compensa tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noli, ponteggi mobili, ponti interni, trabattelli, sottoponti, nulla escluso per dare la lavorazione completa.</p> <p>Il prezzo compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e per spessori medi della malta per il reintegro fino a cm.3.</p> <p>12.OED.003.005</p> <p>Compenso per lo smantellamento di rifiuti proveniente dalle macerie della demolizione, carico trasporto e oneri di discarica controllata e autorizzata, a qualsiasi distanza, secondo le normative vigenti in materia e compresi gli oneri di omologa del materiale, il tutto in ottemperanza alle disposizioni vigenti in materia quali DPR 915 del 10.09.82, ex art.34 DL 277/91 e legge 257/92 art.34. Nel prezzo e' compensato l'onere per l'espletamento dell'autorizzazione da parte degli organi competenti, del piano di lavoro e di tutti gli apprestamenti necessari per la rimozione del materiale in cemento amianto, compresi i mezzi di protezione personale, la pulizia dell'area esterna da pezzi e polveri ed ogni altra lavorazione richiesta dal piano di lavoro.</p> <p>La lavorazione comprende l'onere per la predisposizione e presentazione del piano di lavoro al Servizio Prevenzione Igiene e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro (S.Pre.S.A.L.) dell'A.S.L territorialmente competente.</p> <p>La ditta che esegue i lavori deve fornire anche alla DL il titolo di abilitazione previsto dalla l. 257/92, art. 10, comma 2, lettera h) con gli estremi relativi. I dispositivi di protezione individuale in dotazione del personale devono essere marcati "CE" e nel piano di lavoro dovranno essere indicati tutti i D.P.I. previsti (maschere, tute, calzature, guanti, caschi, occhiali, cinture di sicurezza, ecc.).</p> <p>La ditta deve produrre inoltre:</p> <p>1-Classificazione del rifiuto (p.e. del cemento amianto), ai fini del D.Lvo 22/97 (allegare certificato analitico)</p> <p>2-Estremi del trasportatore: il trasportatore del rifiuto deve essere identificato in modo univoco con l'indicazione degli estremi dell'iscrizione all'albo.</p> <p>3-Estremi del sito di smaltimento finale o di stoccaggio provvisorio del rifiuto (p.e. lastre rimosse, materiale rimosso dalle gronde, DPI monouso, ecc.).</p> <p>4-Dopo i lavori dovrà essere data comunicazione di avvenuto smaltimento del rifiuto all'Arpa allegando la documentazione prevista dalla vigente normativa.</p> <p>La voce compensa tutti gli oneri per dare l'opera compiuta compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. Esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata.</p> <p>Misura effettiva della superficie smantellata.</p> <p>12.OED.005.025.004</p> <p>Demolizione vuoto per pieno di fabbricati e residui di fabbricati, anche pericolanti, da eseguire a qualunque altezza ed in qualunque condizione, compresi i seguenti oneri: eventuale scomposizione del manto, della piccola e grossa orditura, smuratura di infissi e di opere in pietra da taglio, di apparecchi relativi a qualsiasi impianto, trasporto con mezzi idonei dei materiali utilizzabili, accatastamento degli stessi nei siti che verranno indicati dalla Direzione Lavori</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.025	<p>nell'ambito del cantiere, puntellature, ponti di servizio interni ed esterni, anche con stuoie, lamiera, ripari, impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire, adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, segnalazioni diurne e notturne ed il personale per avvisare i passanti, opere di recinzione provvisoria ecc., compreso inoltre l'onere di demolire con ogni cautela, a piccoli tratti, le strutture collegate o a ridosso dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con fiamma ossidrica o con sega; riparazione dei danni arrecati a terzi, introduzione e ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni ecc.). La misurazione a vuoto per pieno sarà fatta computando le superfici esterne dei vari piani con esclusione di aggetti, cornici e balconi, moltiplicando dette superfici per le altezze dei vari piani da solaio a solaio; per l'ultimo piano demolito sarà preso come limite superiore di altezza il piano di calpestio del solaio di copertura o dell'imposta del piano di gronda del tetto; per il piano inferiore si farà riferimento alla quota inferiore di demolizione, compreso il trasporto o l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale di risulta;</p> <p>Demolizione delle strutture in elevazione realizzate sia in c.a che in laterizio compreso la riduzione volumetrica delle macerie e la deferrizzazione grossolana; il tutto eseguito mediante macchine operatrici armate con braccio da demolizione maggiorato e pinze disgregatrici oleodinamiche</p> <p>12.OED.005.135.1</p> <p>Rimozione di elementi metallici di qualsiasi forma strutturale, inseriti sia nei paramenti in mattoni che in materiale di qualsiasi tipo compresa la demolizione della malta di fissaggio degli elementi per tutta la profondità necessaria, l'estrazione degli stessi, il calo a basso ed il trasporto alla pubblica discarica, compreso l'onere relativo alla pesatura degli stessi e alla redazione di apposito verbale che dovrà essere realizzato congiuntamente alla D.L. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. La rimozione si intende comprensiva del calo del materiale posto a qualsiasi altezza dal piano di campagna, costituita da catena, puntoni, saette, controcatene e monaci compreso il calo a basso del materiale, la rimozione delle staffe e l'eventuale accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere, la demolizione della muratura in corrispondenza degli appoggi ed il trasporto del materiale non più riutilizzabile alla pubblica discarica, comprese altresì le puntellature provvisorie necessarie dei singoli elementi durante le fasi di smontaggio.</p> <p>Rimozione di catena esistente mediante taglio e/o smontaggio del capochiave ed eventuale piastra di ancoraggio, sfilamento della catena dal paramento murario, iniezione del foro con miscela a base di calce idrauliche e comunque non cementizie fino a rifiuto, il calo in basso ed il trasporto a rifiuto del materiale non più utilizzabile.</p> <p>12.OED.005.044</p> <p>Demolizione di solai inclinati od orizzontali in c.a. e delle scale in c.a esistenti, compresi travi, cordoli e rompitratta e gli oneri derivanti dall'impiego dei mezzi necessari, quali macchine di sollevamento, martelli demolitori, ecc., compresa la demolizione della soletta collaborante, del pavimento, delle soglie e dei gradini (alzata e pedata) comunque eseguiti, del sottofondo, delle guaine, delle lattonerie.</p> <p>Compresa la raccolta differenziata dei rifiuti, la pulizia e l'accatastamento del materiale riutilizzabile in cantiere o in luogo da stabilire a cura della D.L., l'avvio dei residui inerti e non inerti recuperabili agli</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.025	<p>impianti per il riciclaggio e il conferimento in discarica degli altri rifiuti. Il prezzo compensa la lavorazione completata, compresi noleggi di ponteggi mobili, ponti interni, trabattelli, sottoponti e attrezzature, esclusi solamente i ponteggi esterni. L'opera si ritiene ultimata quando corredata di certificazione della avvenuta consegna dei rifiuti agli impianti di riciclaggio. Misura della superficie effettiva di solaio in vista. Demolizione oltre uno spessore di 18 cm.</p> <p>12.OED.005.080 Smantellamento di lattoneria, compresi gli ancoraggi e i sostegni e comprese le attrezzature necessarie. Compresa la raccolta differenziata dei rifiuti, la pulizia e l'accatastamento del materiale riutilizzabile in cantiere o in luogo da stabilire a cura della D.L., l'avvio dei residui inerti e non inerti recuperabili agli impianti per il riciclaggio e il conferimento in discarica degli altri rifiuti. Il prezzo compensa la lavorazione completata, compresi noleggi di ponteggi mobili, ponti interni, trabattelli, sottoponti e attrezzature, esclusi solamente i ponteggi esterni. L'opera si ritiene ultimata quando corredata di certificazione della avvenuta consegna dei rifiuti agli impianti di riciclaggio.</p> <p>12.OED.005.125 Demolizione dell'intera area pavimentata esterna, compresa marciapiedi esterni, compresi cordoli perimetrali, pavimentazione e cordoli di qualsiasi tipo e materiale, armati e non, compresi riempimenti, massetti in calcestruzzo e quanto altro occorra. Nel prezzo è compensato la demolizione e rimozione di arredi/giochi nell'area verde di pertinenza progettuale della scuola oltre il trasporto a rifiuto del materiale di risulta qualsiasi distanza. Compresa la raccolta differenziata dei rifiuti, la pulizia e l'accatastamento del materiale riutilizzabile in cantiere o in luogo da stabilire a cura della D.L., l'avvio dei residui inerti e non inerti recuperabili agli impianti per il riciclaggio e il conferimento in discarica degli altri rifiuti. Il prezzo compensa la lavorazione completata, compresi noleggi vari e attrezzature. L'opera si ritiene ultimata quando corredata di certificazione della avvenuta consegna dei rifiuti agli impianti di riciclaggio</p>				
N.a	<p>(*) SCAVI E RINTERRI comprendenti: Nel prezzo e compresa la valutazione effettuata da tecnico abilitato a carico dell'impresa del quantitativo di riutilizzo in sito o di utilizzo da impianti di recupero degli inerti occorrenti per la realizzazione dell'opera in ottemperanza al vigente regolamento di gestione dei materiali naturali derivanti da attività di scavo e dei materiali inerti generati da attività di demolizione e costruzione del comune di Bologna.</p> <p>12.OED.010.015 Scavo a sezione obbligata per fognature, canalizzazioni o simili, compreso realizzazione di linee utenza Luce, acqua e scavi per perforazioni e impianti tecnologici compreso il reinterro, sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, eseguito a macchina con terna o piccolo escavatore, anche a campione, comprese rocce tenere da piccone e i trovanti anche sparsi, esclusa solo la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensione superiore a mc. 0,50 e fino alla profondità di m. 1,50 dal piano di scavo. Compresa sistemazione del materiale di risulta da utilizzarsi nel reinterro in depositi regolari ai lati dello scavo, trasporto a rifiuto del materiale di risulta eccedente; comprese le armature, i puntellamenti, le sbatacchiature occorrenti, di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, i parapetti, le passerelle di servizio, gli</p>	A CORPO	52.315,00	* Euro cinquantaduemilatrecento quindici / 00 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.025	<p>eventuali aggettamenti per eseguire lo scavo all'asciutto, compresi tutti gli oneri necessari per dare il lavoro in sè finito a regola d'arte. Il prezzo comprende anche oneri per indagini ulteriori di individuazione di adduzione utenze</p> <p>12.OED.010.015.1.1 Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti all'esterno del perimetro del centro edificato, definito in base ai criteri previsti dal comma 2 dell'art. 18 della legge n. 865/71, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m. dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm., compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, le armature di qualsiasi tipo, tranne che a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi inoltre il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo e qualunque altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sotto servizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla Direzione Lavori nonché gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, sono a carico dell'Amministrazione.</p> <p>12.OED.010.015.1.2. La voce è comprensiva del sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m. dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni metro e/o frazione di metro di maggiore profondità. Per ogni m3 10% del relativo prezzo. Lo scavo interesserà l'intero perimetro del fabbricato per le opere di impermeabilizzazione delle pareti perimetrali in c.a.</p> <p>12.OED.010.006.a. Scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia dura, all'interno di fabbricati. All'interno di fabbricati, eseguito prevalentemente a macchina per le parti accessibili e a mano a ridosso delle strutture da preservare o dove non esiste sufficiente spazio o altezza di manovra.</p> <p>12.OED.010.006.b Scavo di sbancamento e splatamento all'interno o all'esterno di fabbricati, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, comunque eseguito a macchina o a mano, anche a campione, comprese le rocce tenere da piccone e i trovanti anche sparsi, esclusa solo la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori a mc. 0,50. Compresa demolizione di manufatti o tubazioni sotterranee di qualsiasi natura e consistenza, il reinterro dei cavi, la riduzione del materiale alla pezzatura necessaria per lo stendimento in cantiere o il carico e trasporto a qualsiasi distanza per il successivo reimpiego in opere pubbliche o per lo scarico a rifiuto; compresa la regolarizzazione della superficie alla quota di progetto, previo asportazione di tutte le materie, macerie e detriti; compresa anche la eventuale regolarizzazione delle scarpate, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie e la rimozione preventiva dello strato di humus; compreso l'aggettamento di acque di qualsiasi natura presenti nello scavo, nonché ogni altro onere e magistero occorrente, come i puntellamenti, la formazione di rampe provvisorie di accesso al</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.025					
	<p>piano di scavo, la esecuzione di parapetti, di passerelle di servizio, di sbadacchiature,ecc., per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia dura,all'esterno di fabbricati. All'esterno di fabbricati a macchina. Da eseguire nell area di pertinenza del fabbricato.</p> <p>12.OED.010.030.b Scavo a sezione obbligata eseguito tutto a macchina, per fondazioni e sottofondazioni a ridosso dei plinti di fondazione esistenti e da realizzare. Eseguito tutto a macchina.</p> <p>12.OED.010.035 Reinterro e riempimento di scavi di sbancamento o a sezione obbligata, qualora non compensato nelle singole voci. Reinterro e riempimento di scavi di sbancamento o di sezione obbligata, qualora non compensato nelle singole voci, eseguito con materiale proveniente dagli scavi compreso l'eventuale ripresa dei depositi provvisori, il costipamento e i necessari ricarichi. Misura dei volumi effettivamente richiusi.</p>				
12.OED.030					
N (*)	<p><b>CALCESTRUZZI, ARMATURE, CONSOLIDAMENTI IN C.A.;CASSEFORMI PER FONDAZIONI</b></p> <p>12.OED.020.001.N Fornitura e posa in opera di Conglomerato cementizio per sottofondazioni, riempimenti e getti di pulizia, confezionato con cemento tipo 32,5 R a norma di legge con inerti calcarei o di fiume di idonea granulometria, Rck non inferiore a 15 N/mm<sup>2</sup> o 150 kg/cm<sup>2</sup>, dato in opera compreso l'impiego eventuale di additivi di qualunque tipo (fluidificanti, antigelo, idrofughi) e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d arte. Il prezzo compensa tutti gli oneri derivanti dall uso di macchine, attrezzature, noli, puntelli, ecc. per dare la lavorazione completa.</p> <p>12.OED.020.002.b Fornitura e posa in opera di Conglomerato cementizio per strutture di fondazione armate quali travi rovesce, solettoni, plinti, palificazioni, cordoli, platee, sottofondazioni anche eseguite a tratti, e altre strutture assimilabili in c.a., confezionato a norma di legge con cemento classe di esposizione e xC2; classe di resistenza C25/30, classe di consistenza S4,diametro massimo degli inerti calcarei o di fiume di Dmax=20 mm. Fck=254daN/cm<sup>2</sup>,fcd=144 daN/cm<sup>2</sup> dato in opera compreso costipamento meccanico o a mano, l'impiego eventuale di additivi di qualunque tipo (fluidificanti, antigelo, idrofughi) e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo compensa tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine,attrezzature, noli,puntelli,ecc. nulla escluso per dare la lavorazione completa.</p> <p>12.OED.020.003 Fornitura e posa in opera di Conglomerato cementizio per strutture in elevazione in c.a. Quali travi, pilastri, solai pieni, solette anche a sbalzo, piattabande, cordoli, rampe scale compresive del getto dei gradini, pareti, compresa la predisposizione delle aperture per porte, finestre, buffe, cavedi, ecc., e per getti a sezione variabile, calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XC1 (rapporto A/C max &lt; 0,6) preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell aggregato 10mm. e classe di consistenza S4. E compreso nel prezzo : il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera per lo scarico. l onere dei controlli in</p>	A CORPO	62.491,63	* Euro sessantadue milaquattrocentonovantuno / 63 *	



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.030	<p>corso d opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC). Sono escluse ele armature metalliche, le casseforme da compensarsi con prezzi a parte. Classe di resistenza C25/30</p> <p>12.OED.020.023 Armatura in acciaio per strutture in c.a. del tipo B450C o B450A, conforme alle norme NTC 2008 compresi tutti gli oneri per legature, tagli, sfridi, adattamenti, piegature, fili, distanziatori, i ponti di servizio, ecc. Il ferro si intende ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, fornito da centro di trasformazione in base alla NTC 2008.</p> <p>12.OED.020.025 Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in fogli di acciaio per calcestruzzo armato, laminato a caldo tipo B450C, compresi tutti gli oneri per i tagli, sfridi, legature, distanziatori, ponti di servizio ed ogni altro onere per la messa in opera. Reti con maglia 10x10-15x15-20x20 cm. e diametro barre 6-8 mm. La voce è comprensiva di Risanamento di calcestruzzo di pilastri, cordoli, travi, pareti, soffitti, eccetera, anche a sezioni sparse, mediante le seguenti lavorazioni: -demolizione di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco effettuato mediante mezzi meccanici e finitura a mano, fino a raggiungere la sezione sana e compatta del calcestruzzo; -spazzolatura manuale o meccanica, comunque eseguita, delle armature ossidate e del cls per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; -applicazione a pennello di convertitore di ruggine dato a due mani; -applicazione su tutta la superficie da trattare di un aggrappante tipo "barra ripresa" data a pennello; -ricostruzione della sezione originaria, compresa la formazione degli spigoli, con malta di cemento premiscelata a ritiro controllato e per lo spessore necessario. Il prezzo compensa tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noli, ponteggi mobili, ponti interni, trabattelli, sottoponti, nulla escluso per dare la lavorazione completa. Il prezzo compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e per spessori medi della malta per il reintegro fino a cm.3. La computazione analitica dei kg di rete e il costo è all'interno della voce .045 SOLAI</p> <p>12.OED.025.001.a Fornitura e posa in opera di Casseforme per getti di conglomerato cementizio semplice o armato, comunque eseguite anche a sagoma curva, per fondazioni o in elevazione, compresi i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, il disarmante, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, i ponti di servizio e compreso l'impiego di materiale atto ad evitare rotture, riprese di sbavature e incomplanarità, ecc. Casseforme per fondazioni.</p>				
12.OED.035					
N (*)	<p>MURATURE, PARETI DIVISORIE 12.OED.030. Fornitura e posa di murature come da pacchetti murari vedi elaborati; comprese nel prezzo sono tutti i materiali elencati nelle stratigrafie ad esclusione di rivestimenti, intonaci setti nuovi e tinteggiature computate con voci a parte se non diversamente specificate nelle singole voci. Il prezzo compensa tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noli, ponteggi mobili, ponti interni, trabattelli, sottoponti, per dare la lavorazione completa. Unica esclusione i ponti di facciata. Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo: -disegni di as built e particolari costruttivi, a cura e firma dell'impresa appaltatrice;</p>	A CORPO	157.603,47	* Euro centocinquantasettemilaseicentotre / 47 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.035	<p>-dichiarazione di conformità e certificazioni dei requisiti prestazionali di progetto; -dichiarazione di corretta posa in opera; -schede tecniche e specifiche; -documento di trasporto DDT. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Pareti verticale in pannelli di legno massiccio tipo XLAM, consistente in pannelli multistrato ad incollaggio incrociato - 5 strati spessore complessivo 158 mm, classe di assortimento e caratteristiche secondo le DTC, qualità non faccia a vista, forniti e posti in opera, compresi i collegamenti e intagli. Esecuzione conforme disegno agli elaborati esecutivi. S'intendono compresi nel prezzo i collegamenti e giunti, il cordolo in larice di collegamento con le fondazioni e i relativi tirafondi, la ferramenta necessaria al collegamento con gli altri elementi strutturali ed architettonici in genere, nastrature e tappeti isolanti contro la propagazione del rumore, gli sfridi, i materiali di fissaggio, il progetto costruttivo di dettaglio e produzione, i trasporti, i sollevamenti, l'avvicinamento a piè d'opera dei materiali, il montaggio nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Specie legnosa: legno di conifera: abete; classe di resistenza C24, densità 500 kg/m3:</p> <p>Le voce compensa tutti gli oneri di esecuzione di cui al capo C-murature. Il prezzo compensa inoltre tutti gli oneri,quali derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noli, ponteggi mobili, ponti interni, trabattelli, sottoponti per dare la lavorazione completa. Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo: -la relazione illustrativa e di calcolo strutturale e i relativi elaborati grafici (esecutivi solamente dopo espressa approvazione scritta della DL); -disegni di progetto e di as built e particolari costruttivi, a cura e firma dell'impresa appaltatrice; -dichiarazione di corretta posa in opera. Le lavorazioni si intende a regola d'arte quando la ditta appaltatrice fornisce alla DL la documentazione necessaria per la rispondenza ai requisiti prestazionali di progetto e per il rispetto di tutte le leggi in vigore anche se non espressamente indicate, in particolare in materia di agibilità. In assenza di tale documentazione, facente parte integrante del prezzo, la lavorazione non potrà ritenersi finita e verrà compensata per la sola quota di incidenza del materiale in fornitura.</p> <p>Il prezzo comprende interventi di consolidamento e risarcitura di lesioni in murature esistenti o per collegamento di murature nuove da inserire nelle vecchie, qualora non compensate nelle singole voci,attraverso la demolizione dei lembi di stacco, la pulizia e il lavaggio delle parti messe a nudo, la ricostruzione della continuità muraria previo l'intaglio delle morse per dare continuità alle murature; compresi tutti gli oneri per il perfetto ripristino con nuovi mattoni pieni. In particolare sono compresi gli oneri per le demolizioni occorrenti alla predisposizione delle immorsature in profondità e per la forzatura della nuova muratura con la vecchia anche mediante eventuale inserimento di cunei di ferro. La presente voce non riguarda nuove murature estese realizzate a contatto anche irregolare, con murature esistenti.</p> <p>Compresi tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noleggi , ecc., per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni. Fornitura e posa in opera di Muratura in termoblocchi con proprietà fonoisolante e resistenza al fuoco REI 120, da interni ed esterni, per strutture portanti e di tamponamento, predisposti per l'intonaco, alleggeriti del tipo Porotherm Bio, Lecablocco Bioclima, Alveolater, Perlater o similari,</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.035	<p>in calcestruzzo alveolato, in laterizio porizzato, in argilla espansa ; per superfici sia rette che curve. La voce compensa tutti gli oneri di esecuzione di cui al capo C-murature. Certificati di accompagnamento secondo le norme UNI EN ISO 9000 da ente accreditato, con caratteristica di traspirabilità al vapore ed ecobiocompatibilità; muratura eseguita a macchina, secondo le prescrizioni del DM LL.PP.del 20.11.1987 (classi M1/M4) con sistema di posa ad incastro e malta speciale termica a ritiro compensato, nel rispetto delle norme del DM LL.PP. del 20.11.1987 (classi M1/M4). -Certificazione fonoisolante <math>R_w \geq 42</math> dB con indice di valutazione a 500 Hz per pareti di spessore cm.8/10 e <math>R_w \geq 54</math> dB per pareti di cm.20; valori superiori derivano dal calcolo , dallo spessore e dalla composizione del muro. -Certificazione all'isolamento termico sulla base di conducibilità termica equivalente (e) fra 0,20 e 0,29 W/mK di valori di trasmittanza per spessori di 8/10 cm.; valori superiori derivano dal calcolo, da spessori superiori e dalla composizione del muro. -Certificazione di classe di reazione al fuoco REI 120 per spessori di muro più intonaco di 12 cm. -Certificazione comprovante la bassa emissione di Radon e sulla emissione di radionuclidi. Compreso nel prezzo la fornitura e posa in opera eventuale di sistemi di protezione passiva antincendio, per attraversamenti di reti di impianti o di giunti di dilatazione, mediante la fornitura e posa in opera di prodotti atti a ripristinare la compartimentazione al fuoco, quali nastri in strisce a base di elastomeri, collari, sacchetti di fibra di vetro rinforzata contenenti agenti espansivi solidi, malta e stucco iniettabile o colabile autoestinguente, manicotti, guarnizioni per giunti , con resistenza al fuoco REI 120. Il prezzo compensa tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noli, ponteggi mobili, ponti interni, trabattelli, sottoponti, per dare la lavorazione completa . Unica esclusione i ponti di facciata. Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo: -disegni di as built e particolari costruttivi, a cura e firma dell'impresa appaltatrice; -dichiarazione di conformità e certificazioni dei requisiti prestazionali di progetto; -dichiarazione di corretta posa in opera; -schede tecniche e specifiche; -documento di trasporto DDT.</p> <p>Stratigrafie: 12.OED.030.M01+12.OED.050.180 M01/a <math>U = W/mq K</math></p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.035					
	<p>MURATURA ESTERNA DOCCIA</p> <p>0 Rivestimento in ceramica s = 10 mm + strato di colla 5 mm h = 240 cm 1 Intonaco interno grezzo s = 15 mm densità= 1400 Kg/mc conduttività termica= 0,70 W/mK 2 Muratura in poroton ancorato al setto in C.A. tramite armature a traliccio tipo Murfon Rmd e con spezzoni di ferro ø 16 L. 30cm n 9/mq. UNI s = 120 mm dim 25 x 12 x 5,7 densità = 1100 Kg/mc conduttività termica = 0,5 W/mK 3 Barriera al vapore con carta oleata s = 1 mm resistenza diffusione vapore = 400 4 Isolante s = 45 mm in lana di roccia 5 Setto in c.a. 200 mm densità= 2200 Kg/mc conduttività termica = 1,48 W/mK 6 Guaina bituminosa impermeabilizzante 7 Sistema di pannelli isolante tipo defender 8 Ghiaia</p> <p>12.OED.030.M01 M01/b U = W/mq K MURATURA ESTERNA - RIPOSTIGLIO 0 ghiaia 1 Sistema di pannelli isolante tipo defender 1/A Guaina bituminosa impermeabilizzante 2 Setto in c.a. esistente 200 mm densità= 2200 Kg/mc conduttività termica = 1,48 W/mK 3 Barriera al vapore con carta oleata s = 1 mm resistenza diffusione vapore = 400 4 Isolante s = 45 mm in lana di roccia 5 Muratura mattoni forati UNI s =100 mm densità = 1100 Kg/mc conduttività termica = 0,5 W/mK 6 Intonaco con doppia rasatura e tinteggiatura I tramezzi e le murature dovranno essere ancorate al setto in C.A. tramite armature a traliccio tipo Murfor Rnd e con spezzoni di ferro ø 16 L. 30cm n 9/mq.</p> <p>12.OED.030.M01C M01/c MURATURA ESTERNA (INT BUFFA) - SPOGLIATOIO-PILASTRI</p> <p>0 Rivestimento in ceramica s = 10 mm + strato di colla 5 mm h = 240 cm 1 Intonaco interno grezzo s = 15 mm densità= 1400 Kg/mc conduttività termica= 0,70 W/mK 2 pilastro in c.a. 300 mm densità= 2200 Kg/mc conduttività termica = 1,48 W/mK 3 pilastro in c.a. 300 mm densità= 2200 Kg/mc conduttività termica = 1,48 W/mK 4 Setto in c.a. 200 mm densità= 2200 Kg/mc conduttività termica = 1,48 W/mK</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.035	<p>12.OED.030.M01C M01/d MURATURA ESTERNA - CAVEDIO BAGNO Intervento di consolidamento della muratura esistente con realizzazione di tamponature interne ed esterne e isolanti, di intonaco e tinteggiatura esterna da realizzare lungo il perimetro</p> <p>0 Rivestimento in ceramica s = 10 mm + strato di colla 5 mm h = 240 cm 1 Intonaco interno grezzo s = 15 mm densità= 1400 Kg/mc conduttività termica= 0,70 W/mK 2 Muratura mattoni forati UNI s = 100 mm dim 25 x 12 x 5,7 densità = 1100 Kg/mc conduttività termica = 0,5 W/mK 3 Barriera al vapore s = 1 mm resistenza diffusione vapore = 400 4 Isolante s 8 mm in lana di roccia 5 Muratura mattoni semipieni UNI s = 150 mm dim 25 x 12 x 5,7 densità = 1100 Kg/mc conduttività termica = 0,5 W/mK 6 Intonaco con doppia rasatura rete di armatura e tinteggiatura</p> <p>12.OED.030.M01C+12.OED.050.150+12.OED.152 M01/d1 MURATURA ESTERNA - AREA DISTRIBUTORI BEVANDE - DISIMPEGNO INGRESSO Intervento di consolidamento della muratura esistente con realizzazione di tamponature interne ed esterne e isolanti, di intonaco e tinteggiatura esterna da realizzare lungo il perimetro</p> <p>0 2 lastre fibrogesso tipo Knauf Vidifire fissate a profilati di acciaio zincato Sp. 2,5 cm. Densità 1300Kg./mc Conduttività termica 0,35W/mK tinteggiate con tinte atossiche 1 Isolante in polistirene estruso Sp. 5 cm. con barriera al vapore 2 Muratura mattoni forati UNI s = 100 mm dim 25 x 12 x 5,7 densità = 1100 Kg/mc conduttività termica = 0,5 W/mK 3 Barriera al vapore s = 1 mm resistenza diffusione vapore = 400 4 Isolante s 8 mm in lana di roccia 5 Muratura mattoni semipieni UNI s = 150 mm dim 25 x 12 x 5,7 densità = 1100 Kg/mc conduttività termica = 0,5 W/mK 6 Intonaco con doppia rasatura rete di armatura e tinteggiatura</p> <p>12.OED.036.N CONTABILIZZATE IN PARAMENTO MURARIO DI SOSTEGNO M01/e PARETE ESTERNA DISIMPEGNO ACCESSO SPOGLIATOI</p> <p>0 Tinteggiatura interna all'acqua atossico lavabile 1 Intonaco di</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.035					
	<p>calce idraulica cm 1,5  2 setto in C.A. esistente  3 Impermeabilizzazione  4 Intonaco grezzo cm 1,5  5 rete zincata e colla  6 Rivestimento in pietra naturale</p> <p>12.OED.030.M01C+12.OED.050.150+152  M01/f MURATURA ESTERNA - DISIMPEGNO  INGRESSO RIPOSTIGLIO</p> <p>Intervento di consolidamento della muratura esistente con  realizzazione di tamponature interne ed esterne e isolanti,  di intonaco e tinteggiatura esterna da realizzare lungo il perimetro</p> <p>0 Intonaco con doppia rasatura  rete di armatura e tinteggiatura  1 Setto in progetto sp. 250 mm  2 Setto in C.A. Esistente  3 Isolante in polistirene estruso Sp. 5 cm.  con barriera al vapore  4 2 lastre fibrogesso tipo Knauf Vidifire fissate a profilati di acciaio zincato Sp. 2,5 cm.  Densità 1300Kg./mc Conduttività termica 0,35W/mK  tinteggiate con tinte atossiche</p> <p>12.OED.030.M01+12.OED.050.150+152  M01/g MURATURA ESTERNA - CAVEDIO  RIPOSTIGLIO</p> <p>Intervento di consolidamento della muratura esistente con  realizzazione di tamponature interne ed esterne e isolanti,  di intonaco e tinteggiatura esterna da realizzare lungo il perimetro</p> <p>0 2 lastre fibrogesso tipo Knauf Vidifire fissate a profilati di acciaio zincato Sp. 2,5 cm.  Densità 1300Kg./mc Conduttività termica 0,35W/mK  tinteggiate con tinte atossiche  1 Isolante in polistirene estruso Sp. 5 cm.  con barriera al vapore  2 Setto in progetto sp. 250 mm  3 Setto in C.A. Esistente  4 Setto esistente  5 Guaina bituminosa impermeabilizzante  6 Sistema di pannelli isolante  tipo defender  7 Ghiaia</p> <p>12.OED.030.M01C  M01/h MURATURA ESTERNA - SPOGLIATOIO  ARBITRI</p> <p>0 Rivestimento in ceramica  s = 10 mm + strato di colla 5 mm  h = 240 cm  1 Intonaco interno grezzo  s = 15 mm  densità= 1400 Kg/mc  conduttività termica= 0,70 W/mK  2 Muratura in poroton  UNI s = 120 mm  dim 25 x 12 x 5,7  densità = 1100 Kg/mc  conduttività termica = 0,5 W/mK  3 Barriera al vapore con carta  oleata s = 1 mm  resistenza diffusione vapore = 400  4 Isolante s = 45 mm  in lana di roccia  5 Setto in c.a. 250 mm  densità= 2200 Kg/mc  conduttività termica = 1,48 W/mK  6 Setto in C.A. esistente  7 Guaina bituminosa impermeabilizzante</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.035	<p>8 Sistema di pannelli isolante tipo defender 9 Ghiaia</p> <p>Particolare P12_MURATURA ESTERNA in corrispondenza di solaio di copertura terrazzo p.1 -Intonaco con doppia rasatura rete di armatura e finitura decorativa di protezione per sistema termoisolante a cappotto -Pannelli in lana di roccia tipo FKDUC2 KNAUF Densità 110 KG/mc Sp 8+8 cm Conducibilità termica 0,036W/mK -Parete XLAM sp 150 mm. Densità 450 Kg/mc Conducibilità termica 0,120W/mK -Dormiente in larice 15 x 8 -Isolante polisterene estruso tipo polyfoam Xtraplus C Ultragrip sp 160 mm. H cm 100 Densità 35Kg/mc Conducibilità termica 0,036W/mK -Intonaco con doppia rasatura rete di armatura e finitura decorativa di protezione per sistema termoisolante a cappotto</p> <p>12.OED.030.M02A M02/a PARETE DIVISORIA SPOGLIATOIO 1-SPOGLIATOIO ARBITRI 12.OED.030.M02B M02/b PARETE DIVISORIA SPOGLIATOIO ARBITRI BAGNO 12.OED.030.M02C M02/c PARETE DIVISORIA BAGNO DOCCIA</p> <p>0 Rivestimento in ceramica s = 10 mm + strato di colla 5 mm h = 240 cm 1 Intonaco grezzo cm 1,5 2 Poroton tipo porotherm bio s = 120 mm densità= 850 Kg/mc conduttività termica = 0,214 W/mK 3 Intonaco grezzo cm 1,5 4 Rivestimento in ceramica s = 10 mm + strato di colla 5 mm h = 240 cm M02/c PARETE DIVISORIA BAGNO DOCCIA 2 Poroton tipo porotherm bio s = 150 mm densità= 775 Kg/mc conduttività termica = 0,222 W/mK</p> <p>12.OED.030.M01 M01/g1 PARETE DIVISORIA CENTRALE TERMICA ENTRATA</p> <p>0 2 lastre fibrogesso tipo Knauf Vidifire fissate a profilati di acciaio zincato Sp. 2,5 cm. Densità 1300Kg./mc Conducibilità termica 0,35W/mK tinteggiate con tinte atossiche 1 Isolante in polistirene estruso Sp. 5 cm. con barriera al vapore 2 Setto in progetto sp. 250 mm 3 intonaco grezzo cm 1,5 e tinteggiatura</p> <p>12.OED.030.M02D M02/d PARETE DIVISORIA RIPOSTIGLIO DEPOSITO 12.OED.030.M02E M02/e PARETE DIVISORIA SCALE/ASCENSORE-DISIMPEGNO</p> <p>0 Tinteggiatura interna con smalto all'acqua atossico lavabile 1 Intonaco di calce idraulica cm 1,5 2 Poroton tipo porotherm bio s = 120 mm densità= 775 Kg/mc</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.035					
	<p>conduttività termica = 0,222 W/mK  3 Intonaco di  calce idraulica cm 1,5  4 Tinteggiatura interna  all'acqua atossico lavabile</p> <p>12.OED.030.M02E  M02/e PARETE DIVISORIA  SCALE/ASCENSORE-DISIMPEGNO</p> <p>2 Poroton tipo porotherm bio  s = 250 mm  densità= 880 Kg/mc  conduttività termica = 0,214 W/mK</p> <p>12.OED.030.M02F  M02/f PARETE DIVISORIA DISIMPEGNO-WC  HANDICAP</p> <p>0 Rivestimento in ceramica  s = 10 mm + strato di colla 5 mm  h = 240 cm  1 Intonaco grezzo cm 1,5  2 Poroton tipo porotherm bio  s = 120 mm  densità= 775 Kg/mc  conduttività termica = 0,222 W/mK  3 Intonaco di  calce idraulica cm 1,5  4 Tinteggiatura interna  all'acqua atossico lavabile</p> <p>12.OED.030.M02G  M02/g PARETE DIVISORIA C.T-BAGNO HAND  VISITATORI</p> <p>0 Tinteggiatura interna  all'acqua atossico lavabile  1 Intonaco di  calce idraulica cm 1,5  2 Poroton tipo porotherm bio  s = 250 mm  densità= 880 Kg/mc  conduttività termica = 0,214 W/mK  3 Intonaco grezzo cm 1,5  4 Rivestimento in ceramica  s = 10 mm + strato di colla 5 mm  h = 240 cm</p> <p>12.OED.030.M02H  M02/h TAMPONAMENTO BUFFE - SPOGLIATOIO</p> <p>0 Rivestimento in ceramica  s = 10 mm + strato di colla 5 mm  h = 240 cm  1 Intonaco grezzo cm 1,5  2 Poroton tipo porotherm bio  s = 120 mm  densità= 880 Kg/mc  conduttività termica = 0,214 W/mK  3 Isolante s = 45 mm  in lana di roccia  4 Poroton tipo porotherm bio  s = 150 mm  densità= 880 Kg/mc  conduttività termica = 0,214 W/mK  ancorato al setto in C.A.  tramite armature a traliccio  tipo Merfon Rmd e con  spezzoni di ferro ø 16 L. 30cm  n 9/mq.  ancorato ai pilastri in C.A.  tramite armature a traliccio  tipo Merfon Rmd e con  spezzoni di ferro ø 16 L. 30cm  n 9/mq.  5 Vano buffa cm 80  6 Parete buffa in c.a. cm 20  7 Guaina bituminosa</p>				



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.035					
	<p>8 Isolante in polistirene estruso tipo stirodur cm 5</p> <p>12.OED.050.150 a parte M02/i SETTO SCALE/ASCENSORE-DISIMPEGNO</p> <p>0 Tinteggiatura interna 1 Intonaco di calce idraulica cm 1,5 2 setto in C.A. nuova costruzione s = 250 mm 3 setto in C.A. esistente s = 150 mm 4 Intonaco di calce idraulica cm 1,5 5 Tinteggiatura interna all'acqua atossico lavabile</p> <p>tutte le tramezzature e murature interne vanno ancorate alle strutture e setti in c.a tramite armature a traliccio tipo murfor rnd e con spezzoni di ferro ø 16 l. 30cm n 9/mq.</p> <p>12.OED.030.M03A M03/a PARETE ESTERNA PIANO TERRA E PRIMO</p> <p>0 Intonaco con doppia rasatura rete di armatura e tinteggiatura 1 Pannelli in lana di roccia tipo FKDUC2 KNAUF per il primo metro di altezza i pannelli saranno in Isolante polisterene estruso sp 160 mm.(vedi par. P2) tipo polyfoom Xtraplus C Ultragrip sp 160 mm. H cm 100 Densità 35Kg/mc Conduttività termica 0,036W/mK Densità 110 KG/mc Sp 8+8 cm Conduttività termica 0,036W/mK 2 Parete XLAM sp 150 mm. Densità 450 Kg/mc Conduttività termica 0,120W/mK - R60 3 Isolante lana di roccia Sp. 5 cm. - Densità 40 Kg/mq Conduttività termica 0,04 W/mK 4 2 lastre fibrogesso tipo Knauf Vidifire fissate a profilati di acciaio zincato Sp. 2,5 cm. Densità 1300Kg./mc Conduttività termica 0,35W/mK</p> <p>M03/b SETTO LABORATORIO -ATELIER M03/c SETTO BAGNO -ATELIER M03/d SETTO ASCENSORE - RIP./LOCALE TECNICO (CONTABILIZZATI A PARTE NEI SETTI_STRUTTURE ecc)</p> <p>0 Tinteggiatura interna con smalto all'acqua atossico lavabile 1 Intonaco di calce idraulica cm 1,5 2 setto in C.A. nuova costruzione s = 250 mm 3 Intonaco grezzo cm 1,5 4 Rivestimento in ceramica s = 10 mm + strato di colla 5 mm h = 240 cm</p> <p>M03/d SETTO ASCENSORE - RIP./LOCALE TECNICO (CONTABILIZZATI A PARTE NEI SETTI_STRUTTURE ecc) 0 setto in C.A. esistente s = 150 mm 1 setto in C.A. nuova costruzione s = 250 mm 2 Intonaco grezzo cm 1,5 3 Rivestimento in ceramica s = 10 mm + strato di colla 5 mm h = 240 cm</p> <p>12.OED.030.M03E M03/e PARETE ESTERNA SU SETTO</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.035					
	<p>0 Intonaco con doppia rasatura rete di armatura e tinteggiatura</p> <p>1 Pannelli in lana di roccia tipo FKDUC2 KNAUF per il primo metro di altezza i pannelli saranno in Isolante polisterene estruso (vedi par. P2) tipo polyfoom Xtraplus C Ultragrip sp 160 mm. H cm 100 Densità 110 KG/mc Sp 8+8 cm Conduktività termica 0,036W/mK</p> <p>2 Parete XLAM sp 150 mm. Densità 450 Kg/mc Conduktività termica 0,120W/mK</p> <p>3 Isolante lana di roccia Sp. 5 cm. - Densità 40 Kg/mq Conduktività termica 0,04 W/mK</p> <p>4 setto in C.A. nuova costruzione s = 250 mm densità= 2200 Kg/mc conduttività termica = 1,48 W/mK</p> <p>5 2 lastre fibrogesso tipo Knauf Vidifire fissate a profilati di acciaio zincato Sp. 2,5 cm. Densità 1300Kg./mc Conduktività termica 0,35W/mK</p> <p>12.OED.030.M03F M03/f PARETE DIVISORIA ATTIVITA' COLLETTIVE - SEZIONE</p> <p>0 Tinteggiatura interna con smalto all'acqua atossico lavabile</p> <p>1 Intonaco di calce idraulica cm 1,5</p> <p>2 Poroton tipo porotherm bio s = 250 mm densità= 880 Kg/mc conduttività termica = 0,214 W/mK</p> <p>3 Intonaco di calce idraulica cm 1,5</p> <p>4 Tinteggiatura interna con smalto all'acqua atossico lavabile</p> <p>12.OED.030.M03G M03/g PARETE DIVISORIA BAGNO ATELIER</p> <p>12.OED.030.M03H M03/h PARETE DIVISORIA BAGNO - DISIMPEGNO</p> <p>0 Tinteggiatura interna con smalto all'acqua atossico lavabile</p> <p>1 Intonaco di calce idraulica cm 1,5</p> <p>2 Poroton tipo porotherm bio s = 150 mm</p> <p>3 Intonaco grezzo cm 1,5</p> <p>4 Rivestimento in ceramica s = 10 mm + strato di colla 5 mm h = 240 cm</p> <p>12.OED.030.M03ILM M03/i PARETE DIVISORIA BAGNO- OFFICE M03/I PARETE DIVISORIA BAGNO - LABORATORIO ADULTI M03/m PARETE DIVISORIA RIP LOCALE TECNICO - ATELIER</p> <p>0 Rivestimento in ceramica s = 10 mm + strato di colla 5 mm h = 240 cm</p> <p>3 Intonaco grezzo cm 1,5</p> <p>2 Poroton tipo porotherm bio s = 120 mm densità= 850 Kg/mc conduttività termica = 0,214 W/mK</p> <p>3 Intonaco grezzo cm 1,5</p> <p>4 Rivestimento in ceramica s = 10 mm + strato di colla 5 mm h = 240 cm</p> <p>M03/I PARETE DIVISORIA BAGNO - LABORATORIO ADULTI</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.035	<p>0 Tinteggiatura interna all'acqua atossico lavabile</p> <p>1 Intonaco di calce idraulica cm 1,5</p> <p>2 Poroton tipo porotherm bio s = 120 mm densità= 850 Kg/mc conduttività termica = 0,214 W/mK</p> <p>3 Intonaco grezzo cm 1,5</p> <p>4 Rivestimento in ceramica s = 10 mm + strato di colla 5 mm h = 240 cm</p> <p>M03/m PARETE DIVISORIA RIP LOCALE TECNICO ATELIER</p> <p>3 Intonaco di calce idraulica cm 1,5</p> <p>4 Tinteggiatura interna con smalto all'acqua atossico lavabile</p> <p>12.OED.030.M04A M04/a PARETE ESTERNA PIANO TERRA E PRIMO</p> <p>0 Intonaco con doppia rasatura rete di armatura e tinteggiatura</p> <p>1 Pannelli in lana di roccia tipo FKDUC2 KNAUF per il primo metro di altezza i pannelli saranno in Isolante polisterene estruso (vedi par. P2) tipo polyfoom Xtraplus C Ultragrip sp 160 mm. H cm 100 Densità 110 KG/mc Sp 8+8 cm Conduttività termica 0,036W/mK</p> <p>2 Parete XLAM sp 150 mm. Densità 450 Kg/mc Conduttività termica 0,120W/mK - R60</p> <p>3 Isolante lana di roccia Sp. 5 cm. - Densità 40 Kg/mq Conduttività termica 0,04 W/mK</p> <p>4 2 lastre fibrogesso tipo Knauf Vidifire fissate a profilati di acciaio zincato Sp. 2,5 cm. Densità 1300Kg./mc Conduttività termica 0,35W/mK</p> <p>12.OED.030.M04B M04/b PARETE DIVISORIA BAGNO ADULTI - RIP. LOCALE TECNICO</p> <p>0 Tinteggiatura interna con smalto all'acqua atossico lavabile</p> <p>1 Intonaco di calce idraulica cm 1,5</p> <p>2 Poroton tipo porotherm bio s = 120 mm densità= 850 Kg/mc conduttività termica = 0,214 W/mK</p> <p>3 Intonaco grezzo cm 1,5</p> <p>4 Rivestimento in ceramica s = 10 mm + strato di colla 5 mm h = 240 cm</p> <p>12.OED.030.M04C M04/c PARETE DIVISORIA SCALE ATELIER</p> <p>0 Rivestimento in ceramica s = 10 mm + strato di colla 5 mm h = 117 cm</p> <p>1 doppia lastra di cartongesso idrorepellente h 120 cm</p> <p>2 Poroton tipo porotherm bio s = 150 mm h 120 cm densità= 775 Kg/mc conduttività termica = 0,222 W/mK</p> <p>3 2 lastre fibrogesso tipo Knauf Vidifire fissate a profilati di acciaio zincato Sp. 2,5 cm. h 120 cm Densità 1100Kg./mc Conduttività termica 0,35W/mK</p> <p>4 infisso in vetro antisfondamento h 220 cm</p> <p>12.OED.030.M04D M04/d PARETE DIVISORIA SPOGLIATOIO SEZIONE (PART.MM)</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.035	<p>0 tinteggiature  1 Intonaco di calce idraulica cm 1,5  2 Poroton tipo porotherm bio  s = 120 mm  densità= 850 Kg/mc  conduttività termica = 0,214 W/mK  3 Intonaco di calce idraulica cm 1,5  4 Tinteggiatura interna con smalto all'acqua atossico lavabile  5 mensola in legno  sp. 3 cm.</p> <p>M04/e PARETE DIVISORIA BAGNO ATELIER</p> <p>0 Rivestimento in ceramica  s = 10 mm + strato di colla 5 mm  h = 117 cm  1 doppia lastra di cartongesso idrorepellente  h 120 cm  2 Poroton tipo porotherm bio  s = 150 mm h 120 cm  densità= 775 Kg/mc  conduttività termica = 0,222 W/mK  3 2 lastre fibrogesso tipo Knauf Vidifire fissate a profilati di acciaio zincato Sp. 2,5 cm. h 120 cm  Densità 1100Kg./mc Conduttività termica 0,35W/mK  4 infisso in vetro antisfondamento  h 220 cm</p>				
12.OED.036					
N (*)	<p>PARAMENTO MURARIO DI SOSTEGNO nord-est nord-ovest</p> <p>Fornitura e posa di paramento murario come da elaborati strutturali e architettonici in conglomerato cementizio armato lungo tutto il perimetro nord/est e nord/ovest di delimitazione area di pertinenza scolastica a sostegno del terrapieno (piazzale giochi all'aperto) e comprensivo di struttura in ferro di sostegno del rivestimento zona filtro- entrata spogliatoi zona seminterrato (circa 40 ml)  La muratura perimetrale relativa alla tettoia a verde pensile di accesso agli spogliatoi interrati sarà realizzata come da elaborati (part.P13) stratigrafia:  -muratura in mattoni semipieni UNI sp 25 cm.  -intonaco grezzo 1,5 cm.  -impermeabilizzazione  -rete zincata e colla  -rivestimento in pietra naturale</p> <p>12.OED.036.N  Fornitura e posa in opera di Muratura armata semipiena di spessore cm.25, con impiego di blocchi portanti semipieni (con foratura max 15% dell'area complessiva) in termolaterizio tipo Poroton o Alveolater, posati secondo le indicazioni delle norme sulle costruzioni in muratura in zona sismica di cui al DM.16.01.1996 ;  Nel foro predisposto nei blocchi alloggiano le barre per l'armatura verticale e orizzontale ; la lavorazione comprende il riempimento del foro con malta cementizia. Il numero ed il diametro delle barre verticali da impiegare secondo il D.M. 16/01/1996, sono stabilite con i criteri per il calcolo e la verifica delle strutture. Per quanto riguarda l'armatura orizzontale è previsto l'impiego di una staffa di diametro minimo pari a 5 mm. ogni due corsi di blocchi,</p>	A CORPO	30.970,00	* Euro trentamilanovecentosettanta / 00 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.036	<p>alloggiata nel giunto orizzontale di malta, e di una armatura da disporre lungo i bordi orizzontali delle aperture; per realizzare la continuità delle barre verticali considerate reagenti, è necessario collegarle per sovrapposizione nel cemento armato.</p> <p>La voce compensa tutti gli oneri di esecuzione di cui al capo C-murature. Il prezzo compensa inoltre tutti gli oneri, quali derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noli, ponteggi mobili, ponti interni, trabattelli, sottoponti per dare la lavorazione completa. Uniche esclusioni i ponti di facciata e il ferro di armatura.</p> <p>Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la relazione illustrativa e di calcolo strutturale e i relativi elaborati grafici (esecutivi solamente dopo espressa approvazione scritta della DL);</li> <li>-disegni di progetto e di as built e particolari costruttivi, a cura e firma dell'impresa appaltatrice;</li> <li>-dichiarazione di corretta posa in opera.</li> </ul> <p>Impiego di blocchi lisci.</p> <p>12.OED.020.003.a Fornitura e posa in opera di Conglomerato cementizio per strutture in elevazione in c.a. quali travi, pilastri, solai pieni, solette anche a sbalzo, piattabande, cordoli, rampe scale compresive del getto dei gradini, pareti, compresa la predisposizione delle aperture per porte, finestre, buffe, cavedi, ecc., e per getti a sezione variabile, confezionato a norma di legge con cemento tipo 32,5 R o 42,5 R e inerti calcarei o di fiume di idonea granulometria, dato in opera a qualunque altezza, compreso costipamento a mano o con vibrator meccanici, l'impiego eventuale di additivi di qualunque tipo (fluidificanti, antigelo, idrofughi), la pompa per il getto, i ponti di servizio ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Il prezzo compensa tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noli, ponteggi mobili, ponti interni, trabattelli, sottoponti, nulla escluso per dare la lavorazione completa.</p> <p>12.OED.020.023 Rck non inferiore a 25 N/mm<sup>2</sup> o 250 Kg/cm<sup>2</sup>. Armatura in acciaio per strutture in c.a. del tipo B450C o B450A, compresi tutti gli oneri per legature, tagli, sfridi, adattamenti, piegature, fili, distanziatori, i ponti di servizio, ecc. Il ferro si intende ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento</p> <p>12.OED.025.001.b Fornitura e posa in opera di Casseforme per getti di</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.036	<p>conglomerato cementizio semplice o armato, comunque eseguite anche a sagoma curva, per fondazioni o in elevazione, compresi i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, il disarmante, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, i ponti di servizio e compreso l'impiego di materiale atto ad evitare rotture, riprese di sbavature e incomplanarità, ecc. Misura della sola superficie di contatto con il calcestruzzo Casseforme per fondazioni muro di sostegno e compreso Casseforme per strutture in elevazione quali pilastri, travi, solette e solai gettati in opera, pareti, rampe scale, pianerottoli, gradini, cordoli, cornicioni e gronde.</p> <p>12.OED.065.070.a Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti in lastre di pietra naturale a scelta della DL, dimensioni cm. 30x60 o 40x40, spessore mm. 20, con superfici e coste a vista levigate e semilucidate o lucidate, faccia inferiore grezza di sega. Posa a giunto unito a malta o colla, con grappe di rinforzo di mm. 3 in acciaio inox, fori delle grappe stuccati con resina; in alternativa alle grappe potranno essere utilizzati tasselli con testa della vite occultata con stucco per marmo. Compreso l'onere della stuccatura delle fughe eseguita con cemento bianco misto a colore, il rinzafo e le eventuali riprese di intonaco. Compresi tutti gli oneri per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata.</p> <p>12.OED.090.105 marciapiede in conglomerato cementizio con rete elettrosaldata per delimitazioni in genere, sia retti che curvi, costruiti in calcestruzzo vibrato (a q. 4,00 di cemento dipo 42.5 R per metro cubo di miscuglio secco di inerti), armati con ferro omogeneo e con le facce a vista lavorate alla martellina, posti in opera su fondazione di calcestruzzo cementizio a q. 2,00 di cemento tipo 32.5 R, compresa nel prezzo, con interposto cuscinetto di posa di adatto spessore formato con sabbia o "sottovaglio" misti a cemento tipo 32.5 R (nella proporzioni di q. 1,00 di cemento per metro cubo di materiale inerte), compreso nel prezzo; compreso lo scavo e il successivo reinterro eventualmente necessari, nonche' la chiusura dei vani residui fra i cordoni e le pavimentazioni adiacenti, l'assecondatura delle unioni fra i cordoni e la stuccatura e stilatura delle stesse con malta cementizia (a q. 4,00 di cemento tipo 32.5 R per metro cubo di sabbia).</p>				
12.OED.040	<b>STRUTTURA; SOLAI</b>				
N (*)	<p><b>STRUTTURA; PILASTRI; SETTI</b></p> <p>12.OED.020.003.a Fornitura e posa in opera di Conglomerato cementizio per strutture in elevazione in c.a. Quali travi, pilastri, solai pieni, solette anche a sbalzo, piattabande, cordoli, rampe scale comprensive del getto dei gradini, pareti, compresa la predisposizione</p>	A CORPO	56.991,34	* Euro cinquantaseimilanovecent onovantuno / 34 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.040	<b>STRUTTURA; SOLAI</b>				
	<p>delle aperture per porte, finestre, buffe, cavedi, ecc., e per getti a sezione variabile, calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione X0 (rapporto A/C max &lt; 0,6) preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 10mm. e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo : il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera per lo scarico, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC). Classe di resistenza C25/30; il prezzo è comprensivo di intonaco e tinteggiatura per tutti i pilastri strutturali di cui agli elaborati</p> <p>12.OED.020.023 Armatura in acciaio per strutture in c.a. corrispondenti alle normative UNI EN 10025-2 profili: S275 JR fyk=2804,2 daN/cm<sup>2</sup> fyd=2670,6 daN/cm<sup>2</sup> lamiera: S355 JR fyk=3619,9 daN/cm<sup>2</sup> fyd=3447,6 daN/cm<sup>2</sup> bulloni 8.8 compresi tutti gli oneri per legature, tagli, sfridi, adattamenti, piegature, fili, distanziatori, i ponti di servizio, ecc. Il ferro si intende ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento.</p> <p>12.OED.025.001.b Casseforme per strutture in elevazione Fornitura e posa in opera di Casseforme per getti di conglomerato cementizio semplice o armato, comunque eseguite anche a sagoma curva, per fondazioni o in elevazione, compresi i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, il disarmante, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, i ponti di servizio e compreso l'impiego di materiale atto ad evitare rotture, riprese di sbavature e incomplanarità, ecc. Misura della sola superficie di contatto con il calcestruzzo. Il prezzo è comprensivo della lavorazione di taglio del solaio esistente per continuità del setto e per ancoraggio fra struttura esistente e nuova, a L, a T, ad incrocio di murature, da compensare qualora non compresa nelle singole voci, a mezzo spinatura di collegamento in barre filettate diametro 12 mm, previo foro di diametro adeguato, anche inclinato e per profondità pari a tre volte lo spessore del muro, non inferiore a 60 cm., lavaggio e pulizia del foro, inserimento di barre, intasamento di resina epossidica ad alta resistenza tipo Hilti, Hit, Hy 150, iniettata tramite pompa manuale a partire dal fondo del foro e fino a saturazione. Taglio delle barre sotto filo muratura viva onde non interferire con l'esecuzione dell'intonaco. Lavorazione comprensiva di collaudo delle barre a trazione a rottura dell'ancoraggio, nel numero e posizione indicate dalla D.L. o collaudatore in corso d'opera. Compresi tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noleggi, ecc., per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni. Unica esclusione i ponti di facciata. Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui , a titolo esemplificativo e non esaustivo: -disegni di as built a cura e firma dell'impresa appaltatrice. -certificato di prova eseguita in laboratorio a trazione e a rottura delle barre. -dichiarazione di corretta posa in opera per elementi costruttivi, materiali e prodotti. -scheda tecnica del prodotto. -documento di trasporto DDT.</p> <p>12.OED.045.012 Soletta in c.a. a copertura vano ascensore in conglomerato cementizio con Rck non inferiore a 15 N/mm<sup>2</sup> o 150 Kg/cm<sup>2</sup>, armato o non, per interni o esterni, di qualsiasi spessore, compresi tutti gli oneri per la formazione di pendenze, livellato e lisciato. Il prezzo compensa anche l'impiego di eventuali additivi richiesti dalla DL.</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.045					
N (*)	<p><b>SOLAI;MANTO DI COPERTURA e TRAVI</b></p> <p>Fornitura e posa di solai come da stratigrafie architettoniche, la voce è comprensiva di struttura al grezzo, massetti, materassino,isolamenti , guaine e cls</p> <p>-Solaio in legno lamellare Sdraiato GI 24 e GI28 da sp.16 cm a Sp. 22 cm, consistente in pannelli multistrato ad incollaggio incrociato - 5 strati spessore complessivo 220/120 mm, classe di assortimento e caratteristiche secondo le DTC, qualità faccia a vista (lato inferiore), forniti e posti in opera, compresi i collegamenti e intagli. Esecuzione conforme agli elaborati esecutivi. S'intendono compresi nel prezzo i collegamenti, la ferramenta necessaria al collegamento con gli altri elementi strutturali ed architettonici in genere, nastrature e tappeti isolanti contro la propagazione del rumore, gli sfridi, i materiali di fissaggio, il progetto costruttivo di dettaglio e produzione, i trasporti, i sollevamenti, l'avvicinamento a piè d'opera dei materiali, il montaggio nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Specie legnosa: legno di conifera: abete; classe di resistenza C24, densità 500 kg/m3, resistenza al fuoco 60': -Strutture in legno lamellare incollato (travi e pilastri), superfici in vista piallate, abete, caratteristiche secondo le DTC, sezione rettangolare, elementi costruttivi diritti o provenienti da assemblaggi di tratti dritti; fornita e posta in opera, inclusi gli oneri per la formazione di fori e incastri per unioni in acciaio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i collegamenti, la ferramenta necessaria al collegamento con gli altri elementi strutturali ed architettonici in genere, gli sfridi, i materiali di fissaggio, il progetto costruttivo di dettaglio e produzione, i trasporti, i sollevamenti, l'avvicinamento a piè d'opera dei materiali, il montaggio nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: incollaggio con resine resorciniche.</p> <p>Realizzazione di eventuale nicchia per alloggiamento estintori compreso: struttura verticale in travetti in legno ancorati da a quota -0.40 a +3.10 cm. da pavimento finito, tamponamento fasce laterali pannello di isolamento con rivestimento ambedue i lati con tavole come su indicazioni della D.L. vedi gli elaborati grafici</p> <p><b>SOLAIO S01</b> Solaio 01-Piano interrato</p> <p>1 Massetto autolivellante di sottofondo Sp. 6,5 cm. 0 Pavimento in gres Sp. 1,5 cm. 2 Massetto alleggerito tipo isocal Sp. 12 cm D 500Kg/mc Conduttività termica 0,13W/mK 3 Barriera al vapore impermeabile in fogli di polietilene Sp. 3 mm 4 Isolamento in poliestirene estruso tipo Stirodul Sp 140 mm D 45 Kg/mc Conduttività Termica 0,038W/mK 5 Guaina impermeabile in fogli di polietilene Sp. 3 mm 6 Cls Rck 250 Sp 5 cm. 7 Cassero a perdere autoportante tipo Igloo Sp. 25 cm 8 Cls Rck 250 con doppia rete elettrosaldata Sp 10 cm.</p> <p><b>SOLAIO S02-Piano interrato/Pt</b></p> <p>0 Pavimento in gres / legno /linoleumSp. 1,5 cm. 1 Massetto autolivellante con serpentina per il riscaldamento 2,5 cm pannello isolante Sp. 4 cm. 2 Materassino per isolamento</p>	A CORPO	269.868,13	* Euro duecentosessantanovemil aottocentosessantotto / 13 *	



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.045					
	<p>rumori da calpestio Sp. 10 mm  3 Massetto alleggerito ed impianti  Sp. 7 cm.  4 Guaina impermeabile in fogli di polietilene  Sp. 3 mm  5 solaio esistente  6 Intonaco di premiscelato antincendio tipo Knauf FP 120  7 Tinteggiatura interna  all'acqua atossico lavabile</p> <p>SOLAIO S03a</p> <p>0 Pavimento in gres / legno /linoleum  Sp. 1,5 cm.  1 Masseto autolivellante con serpentina  per il riscaldamento 2,5 cm  pannello isolante Sp. 4 cm.  2 Materassino per isolamento  rumori da calpestio Sp. 10 mm  3 Massetto alleggerito ed impianti  Sp. 11 cm.  4 Barriera al vapore in polietilene  a due strati tipo DS 188 ALU  Sp 0,3 mm. Resistenza diffusione  vapore 400  5 Solaio in legno lamellare R60  Sdraiato GI 24 Sp. 22 cm.  Controsoffittatura con una lastra di fibrogesso tipo  Knauf F (GKF) Classe 1 di reazione al fuoco</p> <p>S03b SOLAIO 3 PIANO PRIMO TERRAZZO  Il prezzo è comprensivo delle voci dal solaio alla  pavimentazione  0 Pavimento in cotto da esterno Sp.1,5 cm.  1 Massetto di sottofondo in cls con rete  elettrosaldata Sp. 3/5 cm.  2 Materassino per isolamento rumori da  calpestio Sp. 1 cm. in lana di roccia  Conducibilità Termica 0,040 W/mK  3 Isolamento in poliestirene estruso  tipo Stirodur Sp 60 mm D 45 Kg/mc  Conducibilità Termica 0,038W/mK  4 Guaina impermeabile tipo DERBIGUM ss 4 mm  5 Massetto pendenziato ss 5/8 con rete  6 Barriera al vapore in polietilene  a due strati tipo DS 188 ALU  Sp 0,3 mm. Resistenza diffusione  vapore 400  7 Solaio in legno lamellare R60  Sdraiato GI 24 Sp. 22 cm.  8 Isolante in lana di roccia sp 5 cm  9 Controsoffittatura con una lastra di fibrogesso tipo  Knauf F (GKF) Classe 1 di reazione al fuoco</p> <p>S04 SOLAIO 4 DI COPERTO A VERDE</p> <p>0 strato verde pensile estensivo tipo medidrain MD25  con pomice secca  e pomice satura, con substrato di coltivazione sp 8  cm. compreso  il coefficiente compattazione  1 Telo filtrante tipo medifilter MF1 Sp 1 mm.  2 strato di accumulo, drenaggio e areazione tipo  medidrain MD25 Sp 2,5 cm  3 Guaina impermeabile sp. 4 mm. tipo derbigum  4 Feltro di protezione e accumulo medipro Mp 300  Sp 0,5 cm  5 Pannello OSB3 Sp. 15 mm  6 Listone in legno massiccio 4,5xH variabile -  interasse 50 cm  7 Telo impermeabile traspirante tipo "Delta  FOL-PVE" Sp 1,5 mm  8 Isolante in lana di legno tipo Celenit N Sp 40 mm D  400 Kg/mc  Resistenza Termica 0,60 mqK/W  9 Doppio pannello isolante in fibra di legno resistente  alla compressione  tipo Celenit FL 250 Sp 120 mm D 250 Kg/mc</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.045	<p>conduttività Termica 0,043 W/mK 10 Barriera al vapore tipo Delta Reflex 11 Solaio in legno lamellare Sdraiato GI 28c Sp. 22 cm.</p> <p>S05 SOLAIO PERCORSO INGRESSO SPOGLIATOI SEMINTERRATO TETTOIA TERRAZZA P14</p> <p>0 strato verde pensile estensivo tipo medidrain MD25 con pomice secca e pomice satura, con sustrato di coltivazione sp 8 cm. compreso il coefficiente compattazione 1 Telo filtrante tipo medifilter MF1 Sp 1 mm. 2 strato di accumulo, drenaggio e areazione tipo medidrain MD25 Sp 2,5 cm 3 Filtro di protezione e accumulo medipro Mp 300 Sp 0,5 cm 4 Guaina impermeabile sp. 4 mm. tipo derbigum 5 Lamiera grecata con soletta collaborante sp 12 cm 6 Trave IPE 180 ; UPN 120 7 Controsoffittatura con una lastra di fibrogesso tipo Knauf F (GKF) Classe 1 di reazione al fuoco</p> <p>Non sono comprese in questa voce le stratigrafie dalla S06-alla S10 (voce compresa nella sistemazione area esterna)</p> <p>12.OED.045.015 Sottofondo grezzo per pavimenti 8.5 cm.a) in conglomerato cementizio a Kg. 200 di cemento 32.5 R per mc. di inerti opportunamente selezionati, tirato su testimoni e livellato , compreso l'onere per la formazione di pendenze e di eventuali colli di raccordo. Prezzo al mc. considerando lo spessore medio della caldana.</p> <p>12.OED.045.006 Fornitura e posa in opera di casseri a perdere modulari in polipropilene riciclato per la formazione di intercapedini o vespai aerati. I casseri sono costituiti da calotta convessa su quattro supporti di appoggio, di dimensione in pianta cm. 50x50, posati in opera a secco. Compresi gli accessori per la casseratura perimetrale in polipropilene riciclato sagomato a L e i pezzi speciali da posare fra le calotte, onde impedire la penetrazione del calcestruzzo. Il prezzo compensa anche il getto di riempimento in calcestruzzo per uno spessore sopra la calotta di almeno cm. 5, compresa la rete elettrosaldata maglia cm. 20 x 20, diametro mm. 6. Sovraccarico accidentale applicabile sul manufatto: 600 Kg/mq. Si intendono compresi nel prezzo gli sfiati di areazione N.12 pezzi complessivi per garantire la ventilazione dall interrato attraverso la scarpa della fondazione fino alla parte esterna della muratura sopra la quota da 30- 40 cm. dal pavimento finito , realizzati mediante tubatura diam. 10cm., curve e relativa griglia posizionata sul prospetto per evitare l'ingresso di animali. Escluso dal prezzo sottofondo per appoggio dei casseri. Altezza totale del cassero da 15 cm. a cm. 30</p> <p>12.OED.005.076 Il prezzo è comprensivo della picchettatura dell'intonaco del solaio esistente e di una maggiorazione per area sparse su murature esistenti p.int: picchettatura di intonaci comunque realizzati, eseguita manualmente o tramite l'impiego di mezzi meccanici, in modo da garantire un aggrappaggio adeguato al materiale che verra' applicato in seguito; compresi gli oneri per le attrezzature necessarie e l'esecuzione a sezioni sparse. Compresa la raccolta differenziata dei rifiuti, l'avvio dei residui inerti e non inerti recuperabili agli impianti per il riciclaggio e il conferimento in discarica degli altri rifiuti. Il prezzo compensa la lavorazione completata, compresi noleggi di ponteggi mobili, ponti interni, trabattelli, sottoponti e attrezzature,</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.045	<p>esclusi solamente i ponteggi esterni. L'opera si ritiene ultimata quando corredata di certificazione della avvenuta consegna dei rifiuti agli impianti di riciclaggio.</p> <p>La voce di elenco prezzi compensa un lavoro in sè ultimato e compiuto a regola d'arte comprensivo di tutte le fasi di lavorazione descritte con le relative caratteristiche di cui a gli elaborati esecutivi</p> <p>Il lavoro si intende terminato a a regola d'arte quando la ditta appaltatrice fornisce alla DL la documentazione necessaria alla rispondenza dei requisiti prestazionali di progetto e al rispetto di tutte le leggi in vigore anche se non espressamente indicate, in particolare in materia di agibilità. In assenza di tale documentazione, facente parte integrante del prezzo, la lavorazione non potrà ritenersi finita e verrà compensata per la sola quota di incidenza del materiale in fornitura. Il prezzo compensa tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature,noli,puntelli,ecc. nulla escluso per dare la lavorazione completa (prezzo ragguagliato mc/mq)</p> <p>12.OED.035.N.04</p> <p>Fornitura e posa in opera di orditura portante orizzontale e verticale, come da elaborati grafici strutturali, comprendente grossa e piccola orditura, eseguita con travi lamellari segate in legno di abete, conforme a norma UNI EN 14080, con classe di resistenza conforme a norma UNI EN 1194, a sezione costante, proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, con facce a spigolo smussato delle dimensioni previste dai calcoli statici. Sono comprese le banchine, le travi di spina, le travi trasversali, i puntoni, i colmi, i canteri ecc.. Le opere saranno eseguite con lamelle in legno di spessore variabile 33-40 mm classe C24-C27 incollate con resine del tipo omologato secondo quanto previsto dalle normative vigenti, impregnate con due mani date a pennello od a spruzzo di impregnante conforme alle norme DIN 68.800 nel colore a scelta della D.L.. Le travi dovranno essere prodotte da stabilimento in possesso della certificazione di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali di grandi luci della categoria A ai sensi della normativa DIN 1052 e copia della certificazione dovrà essere fornita alla D.L. prima della realizzazione degli elementi stessi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura nella voce sono comprese tutte le travi in legno lamellare T1-T2-T3-T4-T5-T6-T6*-T7-T7*-T8</p> <p>12.OED.035.014b</p> <p>Fornitura e posa in opera di Solaio misto tipo "BAUSTA" in laterizio e c.a.,per strutture sia piane che inclinate, a qualunque altezza e dimensione;costituito da travetti prefabbricati con fondello in cotto e armatura in traliccio di ferro ad alta resistenza, con armatura integrativa nella nervatura posta in stabilimento o in opera, se necessario sulla base del progetto; interposta pignatta collaborante e soletta superiore in calcestruzzo armata di spessore minimo cm.5, con rete elettrosaldata opportunamente dimensionata.</p> <p>Impiego di calcestruzzo Rck&gt;=30 N/mm<sup>2</sup> (300 kg/cm<sup>3</sup>) e impasto con cemento tipo 425 e dosaggio non inferiore a 3,5 qli per mc di inerte, ferro FeB44K.</p> <p>Blocchi di laterizio in classe 0 di reazione al fuoco, con zona rinforzata in alto e smusso del bordo superiore, rispondenti alla norma UNI 9730/1990 e ai criteri di cui ai decreti attuativi della legge 1086/71; alette inferiori atte a formare la nervatura. Compreso nel prezzo la realizzazione della fascia piena in cls armato, ottenuta con blocchi ribassati nella zona perimetrale soggetta a taglio. Il solaio, nel rispetto dell'ordinanza 3274/2003 del Presidente del Consiglio dei Ministri, per le costruzioni in zona sismica, deve ripartire le azioni</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.045	<p>orizzontali dovute al sisma , mantenendo invariata la capacità portante nei confronti dei carichi verticali ed essere in grado di assorbire le sollecitazioni del piano indotte dall'azione sismica.</p> <p>Nel prezzo e' compensata la predisposizione delle tasche di sede delle travi mediante demolizione anche passante della muratura, predisposizione del piano di posa con malta di allettamento perfettamente livellata, successiva sigillatura e riempimento del foro di innesto con malta di cemento antiritiro, fino al successivo ripristino delle superfici allo stato preesistente finito pronto per l'intonaco; compresi nel prezzo i cordoli perimetrali alla struttura d'appoggio di dim. Cm 20 x 30, la relativa armatura come da progetto e carpenteria ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Il prezzo compensa la vibratura dei getti, la realizzazione dei rompitratta, la realizzazione dei giunti di dilatazione, il ferro d'armatura tondo, la rete, il calcestruzzo comunque confezionato in cantiere ,premiscelato o proveniente da autobotte, i blocchi in laterizio e i travetti, la puntellatura per qualsiasi altezza interna fra i piani anche superiori a m 3,50, le controventature, per altezze superiori a m 3,00, ecc.</p> <p>Compresi tutti gli oneri quali demolizioni per l'alloggiamento dei solai,ecc.,per dare la lavorazione completata e finita a regola d'arte, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc.</p> <p>Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui , a titolo esemplificativo e non esaustivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-disegni di as built a cura e firma dell'impresa appaltatrice.</li> <li>-certificati di prova su conglomerato cementizio, acciaio tondo per c.a., acciaio per profilati metallici, ecc.</li> <li>-dichiarazione di conformità in opera di elementi costruttivi con quelli certificati e omologati.</li> <li>-dichiarazione di corretta posa in opera per elementi costruttivi, materiali e prodotti secondo le indicazioni delle case produttrici.</li> <li>-scheda tecnica del prodotto.</li> <li>-documento di trasporto DDT.</li> </ul> <p>Sovraccarico 4,00 kN/mq. + peso proprio.</p> <p>Note Misure Par.Ug.</p>				
005	<p>(*) STRUTTURE CORPI SCALE E ASCENSORI - STRUTTURA ZONA FILTRO INGRESSO INTERRATO - PENSILINA INGRESSO SCUOLA - STRUTTURA CANNE DI ESPULSIONE CT</p> <p>Il prezzo compensa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)Corpi struttura zona filtro</li> <li>2)Corpi scale interni ed esterni</li> <li>3)Corpo pensilina ingresso scuola</li> <li>4)Muratura appoggio scala esterna</li> <li>5)Corpo ascensore e montascale</li> </ol> <p>Fornitura e posa di di carpenteria metallica in acciaio realizzata con materiale S275 e S355 UNI EN 10025-2/05, conforme a quanto prescritto dal DM 14/01/2008.</p> <p>Comprese le lavorazioni di profilati e lamiera quali tagli fori e saldature e l'assemblaggio dei pezzi lavorati in modo da eseguire in opera il montaggio definitivo delle marche precedentemente assemblate in officina.</p> <p>Saldature a cordoni d'angolo con lato cordone pari a 0.7 lo spessore minimo da saldare conformi a quanto prescritto dal DM 14/01/2008 e dalle CNR-UNI10011, con elettrodi E44 classe 2, e con controlli stabiliti dal D.L. di concerto col Progettista.</p> <p>Compresi bulloni ad alta resistenza classe 8.8 UNI3470 conformi al DM 14/01/2008.</p> <p>Il trattamento delle parti metalliche comprende la</p>	A CORPO	69.080,00	* Euro sessantanovemilaottanta / 00 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.045	<p>sabbiatura di tutte le superfici e la verniciatura con due mani di antiruggine al minio, oltre ad una mano a finire con colori da definire con la D.L.</p> <p>Compresi gli oneri per i disegni di officina gli sfridi i tagli le sagomature e tutte le lavorazioni per eseguire a regola d'arte le parti metalliche dei particolari costruttivi dei disegni di progetto.</p> <p>E'parte integrante della fornitura la documentazione conforme alla normativa vigente: disegni as built firmati dal fornitore, certificati dei materiali, dichiarazione di corrispondenza dei materiali impiegati con i certificati allegati, dichiarazione di corretta posa in opera degli pezzi di officina.</p> <p>La fornitura comprende l'impiego di ponteggi, macchine od attrezzi per il montaggio delle parti metalliche finite e a regola d'arte, compresi tutti gli oneri per il tiro in quota il posizionamento e il centraggio anche con l'uso di attrezzature speciali quali martinetti , paranchi , tenditori ecc verniciati su indicazioni della D.L. come da disegni esecutivi.</p> <p>Ancoraggio fra struttura esistente e nuova, a L, a T, ad incrocio di murature, da compensare qualora non compresa nelle singole voci, a mezzo spinatura di collegamento in barre filettate diametro 12 mm, previo foro di diametro adeguato, anche inclinato e per profondità pari a tre volte lo spessore del muro, non inferiore a 60 cm., lavaggio e pulizia del foro, inserimento di barre, intasamento di resina epossidica ad alta resistenza tipo Hilti, Hit, Hy 150, iniettata tramite pompa manuale a partire dal fondo del foro e fino a saturazione. Taglio delle barre sotto filo muratura viva onde non interferire con l'esecuzione dell'intonaco. Lavorazione comprensiva di collaudo delle barre a trazione a rottura dell'ancoraggio, nel numero e posizione indicate dalla D.L. O collaudatore in corso d'opera. Compresi tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noleggi, ecc., per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni. Unica esclusione i ponti di facciata. Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui , a titolo esemplificativo e non esaustivo: -disegni di as built a cura e firma dell'impresa appaltatrice. -certificato di prova eseguita in laboratorio a trazione e a rottura delle barre. -dichiarazione di corretta posa in opera per elementi costruttivi, materiali e prodotti. -scheda tecnica del prodotto. -documento di trasporto DDT.</p> <p>12.OED.075.040 (voce di EPLP14)</p> <p>La presente voce è comprensiva in ogni suo singolo prezzo a corpo di fornitura e posa in opera di carpenteria metallica 040 in acciaio per la realizzazione di elementi strutturali o di consolidamenti di qualsiasi forma e dimensione, con impiego di materiale di qualunque profilo in acciaio S275</p> <p>UNI-EN 10025-2, S355 UNI-EN 10025-2, S275 UNI-EN 10210-1, conforme a quanto prescritto dal DM 14-1-2008, comprensivo di bulloneria in acciaio ad alta resistenza classe 8.8 UNI3470 conformi al DM 14-1-2008.</p> <p>Compresi tutti gli eventuali oneri per ancoraggi alle strutture preesistenti, come pure la creazione di tasche anche passanti della muratura di alloggiamento, predisposizione del piano di posa con malta di allettamento, sigillatura e riempimento dei fori fino al successivo ripristino delle superfici allo stato preesistente pronto per l'intonaco, comprese sagomature, adattamenti, tagli, sfridi, piegature, saldature a cordoni d'angolo con lato cordone pari a 0.7 lo spessore minimo da saldare conformi a quanto</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.045	<p>prescritto dal DM 14-1-2008 e dalle CNR-UNI100, forature, imbullonature, comprese demolizioni, murature o tassellature, anche chimiche e relativi ripristini per dare l'opera finita a regola d'arte. La voce comprende la leggera sabbiatura a spolvero di tutte le superfici, i trattamenti con antiruggine o zincatura, la verniciatura con due mani di smalto eposilvinilico di spessore 50 micron eseguita in stabilimento e con completamento per i ritocchi in opera, compresa la verniciatura dei bulloni , colori di progetto scelti fra la gamma di colorazioni RAL. Compresi tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noleggi, demolizioni per l'alloggiamento dei solai e ogni altro onere per dare la lavorazione completata e finita a regola d'arte, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc., esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata. Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui , a titolo esemplificativo e non esaustivo: -disegni di as built a cura e firma dell'impresa appaltatrice. -Compresi gli oneri per i disegni di officina -certificati di prova su conglomerato cementizio ,acciaio tondo per ca, acciaio per profilati metallici,ecc. -dichiarazione di conformità in opera di elementi costruttivi con quelli certificati e omologati. -dichiarazione di corretta posa in opera per elementi costruttivi, materiali e prodotti secondo le indicazioni delle case produttrici -scheda tecnica del prodotto -documento di trasporto DDT</p> <p>Come da elaborati di progetto Tav.AR17 Particolare P14 architettonico e strutturali di progetto e P16 C1</p> <p><b>PENSILINA FRANGISOLE</b> A.31.01.02.A Fornitura e posa di elemento brisesoleil in alluminio fissi orizzontali ss lastra mm 10, Dimensioni e struttura come da elaborati grafici architettonici e strutturali IPE 160 UPN 180;compreso sistemi di ancoraggio alla parete esterna ed ogni altra opera e magistero per l'esecuzione a regola d'arte Nel prezzo è compresa la fornitura e posa di struttura metallica a copertura della zona di accesso con fornitura e posa in opera di carpenteria metallica in acciaio realizzata con materiale S275 e S355 UNI EN 10025-2/05, conforme a quanto prescritto dal DM 14/01/2008 struttura secondaria costituita da pannello in lamiera grecata coibentata con pannello isolante in poliuretano espanso 10+5 rivestito in lastre di cor-ten (P16 Tav.AR18)</p> <p><b>MURO E SCALA SICUREZZA ESTERNA</b> 12.OED.030.010.a Fornitura e posa in opera di Muratura armata semipiena di spessore cm.25, con impiego di blocchi portanti semipieni (con foratura max 15% dell'area complessiva) in termolaterizio tipo Poroton o Alveolater, posati secondo le indicazioni delle norme sulle costruzioni in muratura in zona sismica di cui al DM.16.01.1996 ; Nel foro predisposto nei blocchi alloggianno le barre per l'armatura verticale e orizzontale ; la lavorazione comprende il riempimento del foro con malta cementizia. Il numero ed il diametro delle barre verticali da impiegare secondo il D.M. 16/01/1996,</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.045	<p>sono stabilite con i criteri per il calcolo e la verifica delle strutture. Per quanto riguarda l'armatura orizzontale è previsto l'impiego di una staffa di diametro minimo pari a 5 mm. ogni due corsi di blocchi, alloggiata nel giunto orizzontale di malta, e di una armatura da disporre lungo i bordi orizzontali delle aperture; per realizzare la continuità delle barre verticali considerate reagenti, è necessario collegarle per sovrapposizione nel cemento armato.</p> <p>La voce compensa tutti gli oneri di esecuzione di cui al capo C-murature. Il prezzo compensa inoltre tutti gli oneri, quali derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noli, ponteggi mobili, ponti interni, trabattelli, sottoponti per dare la lavorazione completa. Uniche esclusioni i ponti di facciata e il ferro di armatura.</p> <p>Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la relazione illustrativa e di calcolo strutturale e i relativi elaborati grafici (esecutivi solamente dopo espressa approvazione scritta della DL);</li> <li>-disegni di progetto e di as built e particolari costruttivi, a cura e firma dell'impresa appaltatrice;</li> <li>-dichiarazione di corretta posa in opera.</li> </ul> <p>12.OED.030.010.d Comprensiva di scavo, conglomerato per fondazioni e casseformi per muro di sostegno:</p> <p>-12.OED.010.030 (Eplp14) Scavo a sezione obbligata per fondazioni e sottofondazioni da eseguirsi anche a tratti sparsi o a pozzo, sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, eseguito a macchina con terna o piccolo escavatore o a mano, dal piano disbancamento o di fondazione preesistente fino alla profondità necessaria; comprese rocce tenere da piccone e i trovanti anche sparsi di dimensione superiore a mc. 0,50; compreso il paleggiamento verticale, l'elevamento, il carico, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta; comprese le armature, i puntellamenti, le sbadacchiature e tutte le opere provvisorie occorrenti, nonché gli eventuali aggettamenti per eseguire lo scavo all'asciutto, compresa la livellazione del piano di lavoro e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro in sè finito a regola d'arte.</p> <p>-12.OED.020.002 (Eplp14) Fornitura e posa in opera di Conglomerato cementizio per strutture di fondazione armate quali travi rovesce, solettoni, plinti, palificazioni, cordoli, platee, sottofondazioni anche eseguite a tratti, e altre strutture assimilabili in c.a., confezionato a norma di legge con cemento tipo 32,5 R o 42,5 R e inerti calcarei o di fiume di idonea granulometria, dato in opera compreso costipamento meccanico o a mano, l'impiego eventuale di additivi di qualunque tipo (fluidificanti, antigelo, idrofughi) e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo compensa tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noli, puntelli, ecc. nulla escluso per dare la lavorazione completa.</p> <p>-12.OED.025.001 (Eplp14) Fornitura e posa in opera di Casseforme per getti di conglomerato cementizio semplice o armato, comunque eseguite anche a sagoma curva, per fondazioni o in elevazione, compresi i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, il disarmante, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, i ponti di servizio e compreso l'impiego di materiale atto ad evitare rotture, riprese di sbavature e incomplanarità, ecc. Misura della sola superficie di contatto con il calcestruzzo.</p> <p>12.OED.020.023 (Eplp14) Armatura in acciaio per strutture in c.a. corrispondenti alle normative UNI EN</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.045	<p>10025-2 profili: S275 JR fyk=2804,2 daN/cm2 fyd=2670,6 daN/cm2 lamiera: S355 JR fyk=3619,9 daN/cm2 fyd=3447,6 daN/cm2 bulloni 8.8 compresi tutti gli oneri per legature, tagli, sfridi, adattamenti, piegature, fili, distanziatori, i ponti di servizio, ecc. Il ferro si intende ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento.</p> <p>12.OED.045.005.041 Fornitura e posa di scala di sicurezza esterna in carpenteria metallica come da elaborati strutturali completa di disegni di progetto e relazione di calcolo redatti da tecnico abilitato ed iscritto all'Albo di categoria.</p> <p>Le membrature portanti saranno realizzate in profilati a caldo in acciaio tipo 1 con tensione minima di snervamento di Kg. 2400/cmq.</p> <p>In particolare le strutture verticali e le strutture orizzontali saranno costituite da pilastri e traversi in profilato a caldo ad ali tipo HE oppure IPE.</p> <p>Le strutture inclinate saranno eseguite in acciaio sagomato a freddo avente sezione a C "chiuso" (si intenda una U + risvolto per lato).</p> <p>Le saldature saranno di seconda classe eseguite con elettrodi di qualità 2 oppure con saldatura semiautomatica con gas protettore.</p> <p>Le bullonature saranno realizzate con bulloni di classe 8.8 (UNI 370/3/74) serrati con una coppia tale da indurre una tensione di gambo pari a 0.8 della tensione di snervamento.</p> <p>Tutte le unioni in cantiere saranno imbullonate.</p> <p>L'incastro fra struttura metallica e le fondazioni sarà realizzato mediante tirafondi, annegati nel cis., la cui parte superiore verrà filettata in modo da accogliere adeguati bulloni di bloccaggio.</p> <p>La piastra di base sarà regolabile in altezza.</p> <p>I parapetti, completi di riparo al piede, saranno costituiti da piantoni a sezione quadra, corrimano a sezione rettangolare e correnti orizzontali opp. rete metallica ondulata maglia 80x80.</p> <p>Compreso nel prezzo i corrimano come da elaborati grafici</p> <p>Tra i lati esterni delle rampe e i pianerottoli deve essere assicurata continuità del corrimano.</p> <p>I gradini verranno realizzati in lamiera e posti fra i cosciali in grado di sostenere i carichi come da elaborati grafici strutturali su disegno della D.L.</p> <p>La pedate e le alzate saranno rivestite in pietra naturale antiscivolo (tipo arenaria)</p> <p>I dati generali di calcolo relativi alle condizioni di carico della struttura e dei parapetti saranno quelli previsti dal D.M. LL.PP. 9/1/96 e D.M. LL.PP. 16/1/96.</p> <p>Tutte le superfici strutturali saranno interamente zincate a caldo secondo la norma UNI 5744/66.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di plinti di fondazione su scavo esistente:</p> <p>-12.OED.020.002 (Eplp14) Fornitura e posa in opera di Conglomerato cementizio per strutture di fondazione ;</p> <p>-12.OED.025.001 (Eplp14) Fornitura e posa in opera di Casseforme</p> <p>- 12.OED.020.023 (Eplp14) Armatura in acciaio</p> <p>12.OED.045.005.040 SCALA INTERNA P.INT-P.1 Voce strutturale come : -12.OED.020.002 maggiorato per aggiornamento normativa (Eplp14) Fornitura e posa in opera di Conglomerato cementizio per elevazione classe di esposizione xC1; classe di resistenza C25/30; classe di consistenza S4 diametro massimo degli aggregati Dmax010 mm. fck=254daN/cm2; fcd=144 daN/cm2 come da elaborati strutturali;</p> <p>-12.OED.025.001 (Eplp14) Fornitura e posa in opera di Casseforme per getti; 12.OED.020.023 (Eplp14) Armatura in acciaio per strutture in c.a. ;</p> <p>-12.OED.040.022 (Eplp14) Fornitura e posa in opera di gradini in pietra naturale (marmo) (alzata e pedata) in opera su malta</p>				



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.045	<p>cementizia. Pedata di cm 30-35, levigata e lucidata nella superficie in vista di spessore fino a cm.3, alzata di spessore cm.2. Compreso nel prezzo l'eventuale scasso nella muratura per la predisposizione dell'alloggiamento sul piano grezzo, la stuccatura con cemento liquido pigmentato, i tagli, la pulizia da sbavature di collanti e malte; compresi gli oneri eventuali per le riprese di intonaco delle pareti. Compresi tutti gli oneri per fornire i gradini montati a regola d'arte, nulla escluso. Pietra naturale, secondo progetto. Misura lineare della pedata.</p> <p>12.OED.070.105.a (Eplp14)</p> <p>Fornitura e posa in opera di cristalli stratificati di sicurezza composti da due o più lastre di vetro, con interposizione di una o più pellicole di PVB (polivinilbutirrale). Compresi tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noleggi, e ogni altro onere per dare l'opera completa e finita a regola d'arte, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo: -certificazione di prova dei vetri e omologazioni. -dichiarazione di conformità in opera di elementi costruttivi e dei componenti con quelli certificati e omologati e dichiarazione di corretta posa in opera secondo le indicazioni delle case produttrici. -documento di trasporto DDT</p> <p>Misura della superficie in vista del vetro, dopo la posa in opera con minimo fatturabile 0,25 mq.</p> <p>Tipo antinferita: in caso di rottura, vibrazioni o fuoco non dà luogo a schegge; tipo SGG Visarm Stadip, composto da 2 lastre, in cristallo incolore; classe 2(B)2 della norma UNI EN 12.600 di resistenza alla caduta di un impattatore di 50 kg da una altezza di 45 cm. Fa parte integrante del prezzo la certificazione di rispondenza alla classe 2(B)2 delle norme UNI EN 12.600, basata sulle prove di resistenza d'impatto del pendolo. Spessore 8 + 8 temperato float chiaro</p> <p>Cristallo stratificato previsto come da elaborati come parapetto della scala interna , quantitativo maggiorato nella computazione a corpo per parapetto in cristallo al p.1 terrazza prospetto nord-ovest e nord-est e parapetto terrazzino p.t</p> <p>Il prezzo è comprensivo dei corrimani come da progetto in acciaio diam.40/50 mm.</p> <p>12.OED.045.005.041</p> <p>SCALE ZONA FILTRO ACCESSO ESTERNO AL P.INT</p> <p>Demolizione e ricostruzione strutture scale esistenti, compreso pulizie e consolidamenti strutturali puntuali su indicazione della D.I., compreso ricostruzione delle scale e installazione di corrimani laterali in acciaio diam.40/50 mm.</p> <p>-12.OED.020.002 maggiorato per aggiornamento normativa (Eplp14)</p> <p>Fornitura e posa in opera di Conglomerato cementizio per strutture in elevazione in c.a. quali travi, pilastri, solai pieni, solette anche a sbalzo, piattabande, cordoli, rampe scale compresive del getto dei gradini, pareti, compresa la predisposizione delle aperture per porte, finestre, buffe, cavedi, ecc., e per getti a sezione variabile, confezionato a norma di legge con cemento; Fornitura e posa in opera di Conglomerato cementizio per elevazione classe di esposizione xC1; classe di resistenza C25/30; classe di consistenza S4 diametro massimo degli aggregati Dmax010 mm. fck=254daN/cm2; fcd=144 daN/cm2 come da elaborati strutturali</p> <p>12.OED.025.001.b (Eplp14)</p> <p>Fornitura e posa in opera di Casseforme per getti di conglomerato cementizio semplice o armato, comunque eseguite anche a sagoma curva, per fondazioni o in elevazione, compresi i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, il disarmante, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, i ponti di servizio e compreso l'impiego di materiale atto ad evitare rotture, riprese</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.045	<p>di sbavature e incomplanarità, ecc. Misura della sola superficie di contatto con il calcestruzzo.</p> <p>12.OED.020.023 (Eplp14) Armatura in acciaio per strutture in c.a. corrispondenti alle normative UNI EN 10025-2 profili: S275 JR fyk=2804,2 daN/cm2 fyd=2670,6 daN/cm2 lamiere: S355 JR fyk=3619,9 daN/cm2 fyd=3447,6 daN/cm2 bulloni 8.8 compresi tutti gli oneri per legature, tagli, sfridi, adattamenti, piegature, fili, distanziatori, i ponti di servizio, ecc. Il ferro si intende ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento.</p> <p>-12.OED.040.022 (Eplp14)</p> <p>Fornitura e posa in opera di gradini in pietra naturale (alzata e pedata) antiscivolo e antisdrucchiolo in opera su malta cementizia compreso battiscopa; Pedata di cm 30-35, levigata e lucidata nella superficie in vista di spessore fino a cm.3, alzata di spessore cm.2. Compreso nel prezzo l'eventuale scasso nella muratura per la predisposizione dell'alloggiamento sul piano grezzo, la stuccatura con cemento liquido pigmentato, i tagli, la pulizia da sbavature di collanti e malte; compresi gli oneri eventuali per le riprese di intonaco delle pareti. Compresi tutti gli oneri per fornire i gradini montati a regola d'arte, nulla escluso. Pietra naturale a scelta della DL tra le gamme proposte dall'impresa, secondo progetto. Misura lineare della pedata.</p> <p>Il prezzo è comprensivo dei corrimano come da progetto</p> <p>14.IEA.005.ASC.1 IMPIANTO ELEVATORE E SERVOSCALE l'impianto elevatore dovrà essere conforme alle seguenti normative: DM 15/9/2005 Direttiva Europea 95/16/CE e D.M. 236 (Legge 13) Direttiva Europea 89/336/CE sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) Azionamento elettromeccanico a funi a frequenza variabile VVVF. Il quadro elettrico di manovra sarà configurato per essere posizionato o all esterno (o all interno) del vano. Nel caso di posizionamento interno sarà disponibile, montato sulla porta dell ultimo piano servito dall elevatore, un pannello di controllo remoto del QM per consentire le operazioni di ispezione, manutenzione ed emergenza. Macchinario :L unità di trazione sarà costituita da un motore elettrico asincrono trifase accoppiato ad un gruppo riduttore a cinghie, posizionato nel vano corsa ed ancorato alle guide di cabina (assenza sala macchina). Funzionamento :180 inserzioni / ora; rapporto di intermittenza 40%. Le funi impiegate dovranno essere del tipo ad anima metallica 8 mm, 8x19S in acciaio secondo UNI ISO 4344, in numero non inferiore a quattro. Le guide della cabina dovranno essere in acciaio, profilate e trafilate a caldo o lavorate a macchina, con sezione norme UNI La giunzione tra i vari elementi di guida dovrà essere ottenuta per incastro maschio femmina e non per semplice accostamento. Gli attacchi delle guide ai loro ancoraggi dovranno permetterne la libera dilatazione senza che si verifichino deformazioni. La "spinta orizzontale effettiva" della cabina sulle guide, nella direzione del piano delle guide e normale ad esso, dovrà provocare una freccia elastica non superiore a 3 mm. Gli ammortizzatori saranno posizionati nel fondo del vano. La cabina sarà realizzata con i seguenti materiali: Struttura cabina, Pannelli pareti, Ante cabina, Pavimento, Specchio,Corrimano Cielino a fori in acciaio inox S.B.con opalino bianco con illuminazione diffusa a luce fluorescente La porta di cabina sarà automatica a due ante ad</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.045	<p>apertura telescopica laterale; sarà dotata di cellula fotoelettrica a raggi infrarossi montata sulle spallette di cabina per invertire il movimento delle porte in presenza di ostacoli. Potrà essere dotata anche di barriera elettronica.</p> <p>Le porte di piano saranno automatiche a due ante con doppia direzione di uscita abbinate alla corrispondente porta di cabina.</p> <p>Apertura telescopica laterale.</p> <p>Finitura e colore porte di piano: Polimod colorato - Acciaio inox satinato naturale S.B.</p> <p>Porte di piano comprese REI 60.</p> <p>Fornitura e posa di griglia di areazione da posizionare in alto sulla parete laterale come da elaborati grafici. Le aperture dovranno essere di mq 0,20 protette da griglia metallica in alluminio e rete anti-ratto con maglie &lt;diam 15 mm.</p> <p>La manovra sarà universale o collettiva a prenotazione per scendere con esecuzione di memorizzazione a microprocessori dei comandi e delle chiamate in qualsiasi numero e momento, con cabina ferma o in movimento e per qualsiasi direzione.</p> <p>Stazionamento a porte chiuse. Controllo del dispositivo pesacarico.</p> <p>Quadro di manovra a microprocessori posizionato all'esterno o all'interno del vano.</p> <p>Il Pannello Operativo di Cabina (Bottoniera) è costituito da una colonna e da una piastra in acciaio inox satinato naturale S.B. dotato di display di posizione della cabina, indicatore di carico eccessivo e luce di emergenza. Avrà i pulsanti per ogni piano servito con dicitura in Braille, l'apertura delle porte, il citofono, il campanello d'allarme e il sistema di comunicazione bidirezionale collegato telefonicamente ad un centro assistenza 24 ore su 24 (direttiva 95/16).</p> <p>Bottoniera e segnalazioni luminose sono conformi alla Legge 13 (D.M. 236).</p> <p>Le pulsantiere di piano sono costruite da una piastra in acciaio inox satinato naturale con il pulsante di chiamata, segnalazione di avvenuta prenotazione, Display di posizione al piano principale (versione standard) o in alternativa a tutti i piani, gemma di allarme ricevuto al piano principale (versione standard) o in alternativa a tutti i piani, frecce di direzione (Versione con manovra collettiva discesa), chiave standard o Kaba per controllo chiamate (Fornitura optional) .</p> <p>Pulsantiere e segnalazioni luminose saranno conformi alla Legge 13 (D.M. 236).</p> <p>Le linee elettriche lungo il vano corsa saranno realizzate in filo di rame stagnato, isolate con materiale termoplastico di tipo anti-invecchiante e contenute in una speciale canalina in pvc con connessione di tipo spinato. I quadri di manovra saranno a microprocessori .</p> <p>La fornitura comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutto quanto necessario per consegnare l'impianto in opera e a regola d'arte escluso quanto indicato al punto A carico Committente</li> <li>- Il rilascio e la marchiatura in cabina, al momento del collaudo effettuato dalla ns. Società, della Certificazione ce di conformità ai sensi della Direttiva Europea Ascensori 95/16</li> <li>- Gli ascensori sono forniti in accordo alle vigenti norme ascensoristiche e di sicurezza (EN81.1)</li> <li>- Trasporto dei materiali in un unico lotto franco cantiere (imballo standard compreso)</li> <li>- Mano d'opera specializzata per rilievi, montaggio dei materiali ed assistenza al collaudo</li> <li>- Montaggio con l'ausilio dei ponteggi</li> <li>- La scaletta metallica a pioli per l'accesso al fondo fossa (Fornitura optional)</li> </ul> <p>Il quadretto di distribuzione FM</p> <p>MONTASCALE A pedana,</p> <p>Servoscale installabile sul lato destro o sinistro della scala senza necessità di opere murarie accessorie</p> <p>Sistemi di sicurezza anticesoimento, antiurto e</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.045					
	<p>antischiacciamento che arrestano la marcia della macchina in caso di urto con ostacoli. Presente una barra di sicurezza dal lato discesa</p> <p>Il binario su cui scorre è progettato e costruito in base alle misure della scala, si alimenta dalla normale rete domestica con batterie di emergenza. Il consumo elettrico è inferiore a quello di un phon</p> <p>Il montascale si richiude dopo l'uso, non ingombrando quindi la scala.</p> <p>Montascale a pedana e piattaforma (Dir.2006/42/CE)</p> <p>12.OED.045.115</p> <p>Struttura e rivestimento canne C.T</p> <p>Fornitura e posa di doppia coppia di travi IPE 180 lunghezza 8,50 mt collegate con piatti angolari 50x50 fissati con bulloni e viti M12 ogni 80 cm con fascette in lamiera di acciaio di sostegno alle canne di espulsione.</p> <p>La struttura sarà rivestita in acciaio Cor-ten ed eseguita interamente come da Tav.AR17 part.C1</p>				
12.OED.050					
N (*)	<p>VESPAI, CASSERI A PERDERE, SOTTOFONDI E MASSETTI</p> <p>12.OED.045.N.01</p> <p>Fornitura, posa, stesura e compattazione della ghiaia con mezzo meccanico, compresi ogni onere e provvista accessoria si intendono realizzati a regola d'arte.</p> <p>Fornitura e posa in opera di ghiaietto di fiume lavato arrotondato della pezzatura di cm 1,5-3,0, fornito e posto in opera superiormente alla impermeabilizzazione(coperto piano). È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte</p> <p>Il sistema dovrà prevedere inoltre la realizzazione di fasce drenanti in ghiaia tonda, lavata, avente granulometria 18/32 mm posata in corrispondenza dei perimetri, dei volumi tecnici, dei pozzetti di raccolta dell'acqua piovana, dei lucernari e simili, per una larghezza di cm. 50 ca. ed una profondità pari allo spessore del substrato, inoltre e compreso nel prezzo la verifica e il calcolo della capacità di deflusso acqua piovana della copertura.</p>	A CORPO	2.178,37	* Euro duemilacentosettantotto / 37 *	
12.OED.050.N					
N (*)	<p>IMPERMEABILIZZAZIONI, ISOLAMENTI E DEUMIDIFICAZIONI</p> <p>12.OED.050.180</p> <p>Realizzazione della protezione sottosuolo del manto impermeabilizzante e dell'isolamento di strutture controterra, mediante la fornitura e posa in opera su guaina impermeabilizzante bituminosa di pannelli in polipropilene rigenerato mutuamente collegati per sovrapposizione lungo tutto l'elemento, di dimensione in pianta 80x60 cm e altezza 7 cm ottenuta mediante piedini arrotondati a base quadra, tipo DEFENDER® di Geoplast S.p.A., tali da garantire una adeguata ventilazione dell'intercapedine tra guaina impermeabilizzante e terreno di riporto per un efficace drenaggio dell'acqua e l'eliminazione dell'umidità a diretto contatto con l'impermeabilizzazione.</p> <p>12.OED.050.016.1 e 12.OED.055.030 (computato alla voceintonaci)</p> <p>Fornitura e posa di sistema a Cappotto Temico tipo Knauf</p> <p>La preparazione necessaria del sottofondo deve essere fatta in base al tipo di supporto</p>	A CORPO	7.987,74	* Euro settemilanovecentoottanta sette / 74 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.050.N	<p>presente e deve essere dettagliatamente prescritta nel capitolato.</p> <p>Il sottofondo deve possedere una planarità conforme alla norma DIN 18202. Le irregolarità fino a 10 mm (solo nel caso di sistemi solamente incollati) possono essere ovviate con l'utilizzo di malta adesiva. Le irregolarità fino a 20 mm possono essere livellate con malta adesiva, ma in aggiunta le lastre isolanti devono essere tassellate, anche nel caso di nuove costruzioni.</p> <p>Irregolarità maggiori possono essere livellate mediante uno strato di intonaco.</p> <p>Montare il profilo di partenza per la zoccolatura in senso orizzontale e fissare con idonei tasselli ad interasse di circa 300 mm.</p> <p>Compensare le imperfezioni del sottofondo con appositi elementi di compensazione.</p> <p>Prevedere tagli ad angolo, corrispondenti agli spigoli esterni dei profili di partenza.</p> <p>Inserire profilo in plastica, con gocciolatoio e rete di armatura, sul profilo di partenza.</p> <p>In caso di edifici alti (<math>H &gt; 22</math> m) si dovrà posizionare un profilo di partenza ogni 6 m.</p> <p>Incollaggio e posa del pannello isolante</p> <p>Miscelare il collante con acqua pulita, secondo la relativa scheda tecnica. L'adesivo solitamente viene applicato con cordone sui bordi e tamponi interni; la superficie di adesione minima tra lastra isolante e sottofondo deve essere del 40%.</p> <p>In questo caso intorno al bordo della lastra isolante applicare strisce larghe circa 50 mm e nel centro della lastra 2 o 3 tamponi delle dimensioni del palmo di una mano.</p> <p>In alternativa l'adesivo può essere applicato a macchina. In questo caso l'adesivo deve essere applicato direttamente sul sottofondo sotto forma di cordoni a serpentina, ad un intervallo massimo di 80 mm. In questo caso la superficie di adesione deve essere minimo del 60%.</p> <p>In caso di sottofondo perfettamente planare il Collante può essere applicato sulla lastra isolante con una spatola dentata.</p> <p>Irregolarità del sottofondo di 10 mm max possono essere livellate mediante uno strato di Collante.</p> <p>Applicare i pannelli isolanti premendoli e regolandone la posizione con piccoli colpi.</p> <p>Incollare le lastre isolanti partendo dal basso e in modo continuo, con uno sfalsamento dei giunti = 100 mm.</p> <p>Le lastre isolanti fino a 200 mm di spessore possono essere posate senza incrocio in corrispondenza del bordo; a partire da 220 mm è necessario l'incrocio di testa.</p> <p>Non deve essere applicato Collante nei giunti delle lastre isolanti. Chiudere eventualmente i giunti di spessore eccessivo (<math>&gt; 2</math> mm), con strisce di materiale isolante, in modo da tenerli puliti, oppure con schiuma adesiva isolante.</p> <p>Pannelli danneggiati non devono essere utilizzati.</p> <p>Tasselli</p> <p>Se oltre all'incollaggio è prevista la tassellatura delle lastre isolanti, il numero dei tasselli deve essere determinato seguendo il procedimento semplificato illustrato a pagina 16.</p> <p>Dopo l'indurimento del Collante si può iniziare con la tassellatura. Il diametro dei fori deve Non deve essere presente umidità di risalita.</p> <p>Tutti i collegamenti devono essere realizzati così da essere resistenti all'acqua battente e realizzati usando, ad esempio, un nastro impermeabilizzante per giunti.</p> <p>I lavori interni di intonacatura e di posa del massetto devono essere conclusi per tempo e gli elementi costruttivi devono essere sufficientemente</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.050.N	<p>asciutti in modo che non vi siano accumuli di umidità.</p> <p>Le verifiche dell'idoneità del sottofondo e delle condizioni realizzative sono sotto la responsabilità del committente.</p> <p>Durante la fase di lavorazione, essiccazione e presa, la temperatura dell'ambiente, del sottofondo e del materiale non deve essere inferiore a + 5 °C.</p> <p>L'influsso negativo di agenti atmosferici, come ad esempio le alte temperature, vento oppure irraggiamento solare diretto, possono variare le caratteristiche di lavorazione. Sono raccomandati provvedimenti aggiuntivi, come ad esempio l'uso di teli ombreggianti.</p> <p>L'acqua di preparazione deve essere fredda e pulita.</p> <p>Per i cantieri in estate, in primavera e/o in autunno, l'acqua utilizzata deve avere una temperatura massima di +30 °C.</p> <p>Elementi costruttivi che possono essere sporcati devono essere coperti e protetti dall'acqua prima dell'inizio dei lavori.</p> <p>corrispondere al diametro nominale indicato sul tassello.</p> <p>Utilizzare trapano a percussione per pareti in calcestruzzo o di mattoni pieni.</p> <p>I fori devono essere posizionati in maniera tale da non danneggiare l'armatura del calcestruzzo.</p> <p>Profondità fori = lunghezza tasselli + 10/15 mm.</p> <p>I fori devono essere puliti prima di inserire il tassello. Per supporti in laterizio forato utilizzare l'apposita punta Knauf High-Speed.</p> <p>È necessario attendere almeno 2 giorni dall'incollaggio dei pannelli isolanti, prima di procedere alla successiva rasatura superficiale con rete.</p> <p>La temperatura del sottofondo durante l'inserimento dei tasselli deve essere = 0 °C.</p> <p>L'irraggiamento solare diretto sui tasselli e sulla lastra isolante può prolungarsi per sei settimane al massimo.</p> <p>Nel caso si impieghino pannelli EPS, si potrà evitare l'uso dei tasselli qualora siano rispettate contemporaneamente le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spessore EPS &lt; 100 mm;</li> <li>- Altezze inferiori a 6 m (altezza che può essere estesa fino a 22 m se in condizioni di vento non particolarmente sfavorevoli - da valutare caso per caso;</li> <li>- Supporto nuovo non intonacato</li> </ul> <p>12.OED.050.150</p> <p>Fornitura e posa in opera di parete divisoria interna ad orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito tipo "Knauf Vidifire o similari atta agantire una resistenza al fuoco R.E.I. 120 fissate a profilati di acciaio zincato sp.2,5 cm.Denistà 1300 kg/mc conduttività termica 0,35W/mk tinteggiate con tinte atossiche.</p> <p>L'orditura metallica verrà realizzata con profili "tipo Knauf" serie "E" inacciaio zincato DX51D+Z200-N-A-C, spessore 0,6mm, a norma UNI-EN 10142 - DIN 18182, delledimensioni di: guide a "U" 50/75/100/150x40 mm,montanti a "C" 50/75/100/150x50 mm, posti adinterasse non superiore a 600 mm, isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilicomonoadesivo con funzione di taglio acustico,dello spessore di 2,5 mm.All'interno dell'orditura verràinserito un materassino di lana minerale dello spessore di 100 mm e densità indicativa 1300 kg/mc. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con uno strato di lastre in gesso rivestito,a norma UNI 10718 - DIN 18180, "tipo KnaufFireboard" dello spessore di 2,5 mm,classe 0,avvitate all'orditura metallica con viti autopерforanti fosfatate.La fornitura in opera sarà</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.050.N	<p>comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del costruttore. Sono compresi i ponteggi per l'installazione, i trattamenti per le superfici da tinteggiare o rivestire, la fornitura e posa di trattamento impermeabilizzante eseguito su superfici in gesso rivestito applicato a rullo o pennello dato in due o tre mani, eseguito con emulsione a base di bitume e caucciù ed ogni altro onere per fornire l'opera finita a perfetta regola d'arte. Spessore finito 15 cm</p> <p>12.OED.050.151.B Placcatura con lastra di fibrogesso tipo Lisaflam 13 Lastra di tipo F con incrementata coesione del nucleo ad alta temperatura, il cui gesso è additivato con fibre di vetro e vermiculite al fine di aumentarne la capacità di resistenza al fuoco, rivestita su entrambe le facce con carta a bassissimo potere calorifico superiore; questa caratteristica conferisce alle lastre un comportamento di reazione al fuoco in classe A1</p> <p>12.OED.050.152 Isolamento realizzato con pannelli in polistirene espanso estruso, tipo Polyfoam C-Ultra Grip, con pelle di estrusione e superficie gofrata, espanso con gas a norma di legge CO 2, conducibilità termica <math>\lambda</math> 0,033 W/mK, avente coefficiente di resistenza alla migrazione del vapore <math>\mu</math> pari a 160÷224 e permeabilità pari a <math>8,71 \times 10^{-13}</math> kg/m s Pa. Il pannello avrà inoltre assorbimento d'acqua = 0,40% in volume e Euroclasse E di reazione al fuoco e la sua superficie garantirà il corretto aggancio alle malte collanti sp 40 mm h 130 cm</p> <p>12.OED.050.065.N Fornitura e posa di barriera al vapore realizzata con film sottile di polietilene a bassa densità, spessore 0,30 mm, particolarmente indicata per impermeabilizzazioni eseguite con manti sintetici (PVC o poliolefine) Posa a secco con sovrapposizione dei teli di 10 cm., sigillatura dei sormonti con nastro biadesivo butilico largo 15 mm. La barriera al vapore sarà posata in corrispondenza della faccia calda di materiali coibenti per preservarne la durata. La membrana dovrà essere risvoltata in verticale al di sopra dello strato coibente. Compresi tutti gli oneri per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. Esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata</p>				
12.OED.055					
N (*)	<p>12.OED.055.N1 Intonaco civile liscio a tre strati, per interni ed esterni, su pareti anche curve e soffitti anche a volta, dato a mano o a spruzzo, costituito da un primo strato di rinzafo con o senza testimoni, da un secondo strato tirato a fratazzo e da un ultimo di rifinitura con malta fine lisciata con fratazzo di spugna, per spessori variabili non inferiori a 15 mm. E' compresa nel prezzo la formazione degli spigoli con inserimento di paraspigoli in lamiera zincata per gli intonaci interni e degli spigoli a cemento per quelli esterni. Il prezzo compensa ogni onere per dare il lavoro in sé finito, compreso il raggiungimento della perfetta complanarità e il raccordo con eventuali parti di intonaco esistente. Il prezzo compensa anche l'esecuzione di lesene, cornici, spigoli, riquadrature, pilastri, colonne, sgoli, sguinci, gargami, ecc. Compresi tutti gli oneri per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata.</p>	A CORPO	67.624,18	* Euro sessantasettemilaseicento ventiquattro / 18 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.055	<p>Compresi i muri esterni della scala di sicurezza e tutti i parapetti terrazzi e percorsi</p> <p>12.OED.055.037 Intonaco doppia rasatura compreso isolante per intonaco termico a cappotto (come da elaborati) Prima della posa dei pannelli deve essere determinata l'altezza della zoccolatura e quindi si devono montare i profili di partenza, allineati in bolla, con gli appositi tasselli. Lastre di polistirene spess. cm. 10, densità 25 Kg. al mc. Le lastre devono essere perfettamente accostate e sfalzate le une rispetto alle altre. Gli spigoli saranno rinforzati con appositi coprispighi forati posizionati sopra i pannelli ed inglobati nella rasatura. Applicazione collante La malta adesiva sarà stesa sulle lastre in alcuni punti in ragione di 3 Kg. il mq. o con muratura perfettamente liscia con frattazzo inox dentato con applicazione diretta ed uniforme sulle superfici. Posa pannelli battentati Alla base delle facciate verranno applicati appositi profili di partenza. Le lastre sono applicate sui supporti in corsi orizzontali a giunti sfalsati e perfettamente accostate fra loro. A 48 ore dall'incollaggio si esegue il fissaggio meccanico con tassellatura e chiodi di plastica in ragione di 4/6 mq. Tutti gli spigoli saranno protetti da appositi paraspighi forati di rinforzo. Rasatura Nella prima mano verrà inglobata rete in fibra di vetro con sormonto dei giunti di almeno 50 cm. Applicazione della seconda mano ad avvenuta essiccazione della prima con il medesimo prodotto. Finitura Rivestimento a spessore colorato in pasta a base di prodotti silossanici applicati a frattazzo.il prezzo comprende e compensa la Fornitura e posa in opera di lastre di gesso rivestito tipo "Knauf Vidifire o similari per rivestimento a cappotto. L'orditura metallica verrà realizzata con profili "tipo Knauf" serie "E" in acciaio zincato DX51D+Z200-N-A-C, spessore 0,6mm, a norma UNI-EN 10142 - DIN 18182, delle dimensioni di: guide a "U" 50/75/100/150x40 mm, montanti a "C" 50/75/100/150x50 mm, posti ad interasse non superiore a 600 mm, isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm. All'interno dell'orditura verrà inserito un materassino di lana minerale dello spessore di 100 mm e densità indicativa 45 kg/m³. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con uno strato di lastre in gesso rivestito, a norma UNI 10718 - DIN 18180, "tipo Knauf Fireboard" dello spessore di 20 mm, classe 0, avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del costruttore. Sono compresi i ponteggi per l'installazione, i trattamenti per le superfici da tinteggiare o rivestire, la fornitura e posa di trattamento impermeabilizzante eseguito su superfici in gesso rivestito applicato a rullo o pennello dato in due o tre mani, eseguito con emulsione a base di bitume e caucciù ed ogni altro onere per fornire l'opera finita a perfetta regola d'arte. Spessore finito 15 cm</p> <p>12.OED.055.001.b Intonaco grezzo di fondo per interni o esterni atto alla posa di rivestimento e predisposto per qualsiasi successiva finitura, o per locali che non richiedono un elevato livello di rifinitura, da eseguire su pareti anche curve e soffitti anche a volta, costituito da un primo strato di rinzafo su testimoni e da un secondo strato della medesima malta tirato in piano a frattazzo, dello spessore complessivo non inferiore a 15 mm. E' compresa nel</p>				



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.055	<p>prezzo la formazione degli spigoli con inserimento di paraspigoli in lamiera zincata per gli intonaci interni e gli spigoli a cemento per quelli esterni. Il prezzo compensa l'esecuzione di lesene, cornici, spigoli, riquadrature, pilastri, colonne, sgoli, sguinci, gargami, ecc. Compresi tutti gli oneri per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata.</p> <p>12.OED.055.030 Sovraprezzo per Intonaco premiscelato antincendio a base di gesso, calce idrata e perlite espansa, tipo Knauf FP 120, per la protezione di pareti, solai, pilastri, travi, ecc., dato in opera a spruzzo e raddrizzato, spessore 1,5 cm.; è compresa nel prezzo la finitura lisciata a civile in malta di calce, spessore circa 1 cm.; per una resistenza al fuoco 120'. E' compresa nel prezzo la formazione degli spigoli con inserimento di paraspigoli in lamiera zincata.</p> <p>Il prezzo compensa l'esecuzione di lesene, cornici, spigoli, riquadrature, pilastri, colonne, sgoli, sguinci, gargami, ecc.</p> <p>Compresi tutti gli oneri per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata.</p> <p>Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui , a titolo esemplificativo e non esaustivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-disegni di as built a cura e firma dell'impresa appaltatrice.</li> <li>-certificati di prova eseguiti in laboratorio e omologazione del prototipo.</li> <li>-dichiarazione di corrispondenza/conformità in opera di elementi costruttivi con quelli certificati e omologati.</li> <li>-dichiarazione di corretta posa in opera per elementi costruttivi, materiali e prodotti secondo le indicazioni delle case produttrici.</li> <li>-scheda tecnica del prodotto.</li> <li>-documento di trasporto DDT.</li> </ul>				
12.OED.056	<b>CONTROSOFFITTI</b>				
N (*)	<p><b>CONTROSOFFITTI</b></p> <p>12.OED.056.052 Fornitura e posa in opera di controsoffitto in lastre di fibrogesso con struttura di supporto in profilati di lamiera zincata, del tipo in aderenza o appeso. Sono compresi l'orditura portante in profili a U, i pendini di abbassamento ad aggancio veloce in acciaio zincato (per il tipo appeso) o i ganci regolabili (per il tipo in aderenza), le lastre di cartongesso, le viti autoperforanti, i raccordi perimetrali con mastice elastico, i profili perimetrali, la sigillatura dei giunti con nastro di carta microforata, la rasatura dei giunti, i fori per il passaggio di tubazioni e lo sfrido, la realizzazione di parti inclinate, di vele e di spigoli. Compresi tutti gli oneri per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc.le quantità come da elaborati architettonici comprensivo di contro-parete in fibrogesso verticale tinteggiato e stonato per i pilastri attività collettive p.t</p> <p>Fornitura e posa in opera di controsoffitto in doppia lastra fibrogesso spessore=25mm. Tipo knauf vidifire spessore = 12.5+12.5, compreso la struttura portante costituita da listelli in legno e/o</p>	A CORPO	15.971,72	* Euro quindicimilanovecentosettantuno / 72 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.056	<b>CONTROSOFFITTI</b>				
	<p>profilati a U a descrizione della D.L. dello spessore di 50x80mm, fissati con chiodi a sparo, o vite autofiltranti. Compreso inoltre il taglio a misura ed il relativo sfrido, la sigillatura dei giunti con nastro idoneo, la stuccatura e rasatura delle superfici, l'installazione di eventuali paraspigoli con nastro armato, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte, escluso solo l'eventuale isolamento acustico fissato tra le lastre:</p> <p>caratteristiche di durezza e resistenza meccanica anorma ONORM B3410, densità pari a 1300Kg/mc AR07 - AR08</p> <p>12.OED.056.065.a Fornitura e posa in opera di controsoffitto antincendio in lastre di gesso rivestito con armatura in fibre di vetro, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orditura metallica nascosta in acciaio zincato, composta da profili perimetrali ad U, e profili portanti orizzontali a C;</li> <li>- lastre di gesso rivestito con armatura in fibre di vetro, tipo Ignilastre Knauf F (GKF), classe 1 di reazione al fuoco, atte a ottenere una data resistenza al fuoco (in funzione dello spessore di rivestimento e della struttura da proteggere), avvitate all'orditura secondaria.</li> </ul> <p>Compresa la stuccatura dei giunti, ganci e fissaggi e la realizzazione di parti inclinate, di vele e di spigoli.</p> <p>Compresi tutti gli oneri per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-disegni di as built a cura e firma dell'impresa appaltatrice.</li> <li>-certificati di prova eseguiti in laboratorio e omologazione del prototipo.</li> <li>-dichiarazione di corrispondenza/conformità in opera di elementi costruttivi con quelli certificati e omologati.</li> <li>-dichiarazione di corretta posa in opera per elementi costruttivi, materiali e prodotti secondo le indicazioni delle case produttrici.</li> <li>-scheda tecnica del prodotto.</li> <li>-documento di trasporto DDT - AR06</li> </ul> <p>12.OED.056.060 Lastra di gesso rivestito PREGYDRO H1 BA/BD 13 a bordi assottigliati (BA) o a bordi dritti (BD) dello spessore di 12,5 mm. Trattate per ridurre l'assorbimento di acqua e umidità. NORMATIVA DI RIFERIMENTO: UNI EN 520. TIPO DI LASTRA secondo ITT (Initial Type Test): H1. IMPIEGO: tramezzi, contropareti e controsoffitti in ambienti umidi o in presenza di vapore acqueo periodico o persistente (bagni e cucine);</p>				
12.OED.060					
106 (*)	<p><b>FOGNATURE:</b></p> <p>12.OED.060.A/D/E/F Fornitura e posa in opera di condotti di fognatura e di scarico formati con tubi di policloruro di vinile (PVC-U) rigido, conformi norma UNI EN 1401 per condotte di scarico interrate, rigidità anulare nominale SN4, codice UD per impieghi sia all'esterno che al di sotto di fabbricati, con giunti a bicchiere ed eventuale anello di ritenuta in gomma, posti in opera perfettamente accostati su fondazione di calcestruzzo cementizio a q. 2,00 di cemento tipo 32.5 gettata in eventuale casseraatura compresa nel prezzo e quindi completamente rivestiti. La</p>	A CORPO	29.108,75	* Euro ventinovemilacentotto / 75 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.060					
	<p>fondazione sarà di dimensione eccedente di 10 cm. Il diametro dei tubi su ogni lato. Il prezzo compensa tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte, con esclusione dei pezzi speciali compensati come da capitolato d'appalto e dello scavo e del successivo reinterro.</p> <p>Tubazioni computate nel prezzo:</p> <p>Tubi del diametro esterno di mm. 110</p> <p>Tubi del diametro esterno di mm. 125.</p> <p>Tubi del diametro esterno di mm. 160.</p> <p>Tubi del diametro esterno di mm. 200</p> <p>Tubi del diametro esterno di mm. 315</p> <p>12.OED.060.010.A</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetti per pluviali completi di sifone, prefabbricati in conglomerato cementizio armato e vibrato, dosato a q. 3,00 di cemento tipo 42.5, posti in opera su fondazione di calcestruzzo cementizio a q. 2,00 di cemento tipo 32.5, avente dimensioni non inferiori al fondo del pozzetto e spessore di cm. 10; compreso l'onere del collegamento e della stuccatura delle tubazioni in entrata e in uscita e l'onere per lo scavo e il reinterro. Pozzetti delle dimensioni esterne di cm. 40X40x40.</p> <p>12.OED.060.015.A</p> <p>Fornitura e posa in opera di botole da traffico pedonale per copertura di pozzetti, in conglomerato cementizio armato e vibrato, con superficie in vista liscia, complete di controtelaio, poste in opera mediante la costruzione del necessario raccordo fra pozzetto e botola realizzato con calcestruzzo per un'altezza massima di cm. 50, compresi: il fissaggio del controtelaio con malta cementizia antiritiro e il rinfilo sempre con calcestruzzo, nonché il reinterro dei cavi residui. Botole delle dimensioni di cm. 40X40.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassette o pozzetti per il raccordo delle tubazioni fognarie, prefabbricate in conglomerato cementizio armato e vibrato, dosato a ql. 3,00 di cemento tipo 42.5, poste in opera su fondazione di calcestruzzo cementizio a ql. 2,00 di cemento tipo 32.5 avente dimensioni non inferiori al fondo della cassetta e spessore di cm. 10; compreso l'onere del collegamento e della stuccatura delle tubazioni in entrata ed uscita. Compreso l'onere per lo scavo e il relativo Reinterro. Cassette o pozzetti delle dimensioni esterne di cm. 40x40x40, senza lastra di copertura.</p> <p>12.OED.060.035.A</p> <p>Fornitura e posa in opera di caditoie per pozzetti, adatte per traffico pesante, in conglomerato cementizio armato e vibrato, dosato a q. 5,00 di cemento tipo 42.5, con asole in ferro piatto, complete di telai e controtelai in ferro angolare, poste in opera mediante la costruzione del necessario raccordo fra pozzetto e caditoia realizzato con calcestruzzo, per un'altezza massima di cm. 50, compresi: il fissaggio del controtelaio con malta cementizia antiritiro e rinfilo sempre con calcestruzzo, nonché il reinterro dei cavi residui. Caditoie delle dimensioni di cm. 40X40.</p> <p>12.OED.060.020.A</p> <p>Fornitura e posa in opera di elementi di sovrizzo per le cassette di raccordo delle tubazioni di scolo, prefabbricati in conglomerato cementizio armato e vibrato, dosato a q. 3,00 di cemento tipo 42.5, posti in opera con l'impiego di malta cementizia e con l'onere del collegamento e della stuccatura delle tubazioni in entrata e in uscita.</p> <p>12.OED.060.016.A</p> <p>Fornitura e posa in opera di sifone tipo Firenze in P.V.C. del diametro di mm. 200, tipo normale serie 300 con due ispezioni, completo di pozzetto di alloggiamento costituito da elemento prefabbricato resinato, della sezione di mt. 1,00x1,00x1,50 circa, e</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.060	<p>superiore botola di copertura del tipo a traffico pesante delle dimensioni di mt.1,00x1,00, in due pezzi; compreso lo scavo di fondazione, il calcestruzzo per la formazione dei piani di posa, il rinfilanco, il raccordo con la rete di scolo, le stuccature e quant altro occorrente per dare il manufatto finito a regola d arte. Realizzazione rete di scarico nelle aree esterne, come da elaborati grafici del progetto Architettonico.</p> <p>12.OED.060.025.A Pozzetti per immissione o visita delle fognature, costruiti in elementi prefabbricati di cemento armato vibrato o in muratura di mattoni e malta cementizia con spessore di una o due teste, per qualsiasi profondita , stuccati all interno e rinzaffati all esterno sempre con malta cementizia e con l onere del collegamento con le tubazioni in entrata e in uscita. Compresi: il necessario scavo a qualsiasi profondita secondo le disposizioni della Direzione Lavori; il successivo reinterro dei cavi residui; il basamento in calcestruzzo nonche , nel caso dei pozzetti visita, i gradini in ferro alla marinara per accedere al condotto di fognatura. Pozzetti delle dimensioni interne di cm. 100x100. completi di botole da traffico pesante per copertura di pozzetti, in conglomerato cementizio armato e vibrato, dosato a q. 4,00 di cemento tipo 42.5 , complete dei relativi telai e controtelai in ferro angolare e con superficie in vista liscia, poste in opera mediante la costruzione del necessario raccordo fra pozzetto e botola realizzato con calcestruzzo per un altezza massima di cm. 50, compresi: il fissaggio del controtelaio con malta cementizia antiritiro e il rinfilanco sempre con calcestruzzo, nonche il reinterro dei cavi Residui.</p> <p>12.OED.060.N Opere, indagini e ricerche di immissione in fognatura, compresi tutti gli oneri per foratura del condotto fognario principale, innesto della fognatura, stuccature, collaudi, giunzioni, e tutti i restanti oneri murari per collegare la rete fognaria interna alla rete comunale, o comunque a qualsiasi rete ad alta portata, nessuno escluso. Si ritiene compensato nel prezzo anche l eventuale scavo per mettere a nudo la tubazione principale, il reinterro con sabbia e/o ghiaia in natura, ed il collaudo finale, demolizioni della pavimentazione stradale di qualsiasi tipo, con qualsiasi mezzo, ricarichi di materiale inerte idoneo, a discrezione della D.L., in quantita necessarie, ripristino della pavimentazione stradale o comunque esistente prima del lavoro, di qualsiasi materiale, fino ad un massimo di mq.100,00, per riassetare il terreno in tutto e per tutto come prima dell intervento.</p> <p>12.OED.060.N.1 La voce comprende: Vespaio su terreno all interno di fabbricati, costituito da strato drenante continuo orizzontale, composto da inerti di ghiaia in natura e/o pietrame di cava, forniti e posti in opera spianati a livello e costipati in strati successivi di spessore non superiore a cm. 20; compreso l intasamento con pietrisco a pezzatura mista. Misura a compattazione avvenuta. Riempimento degli scavi a sezione obbligata e di cavi in genere, qualora non compensata nelle singole voci, con inerte stabilizzato a granulometria assortita posta in opera a strati successivi di spessore non superiore a cm. 20, data costipata e ricaricata a seguito dell abbassamento. lungo tutto il perimetro esterno della muratura nord. Fornitura e posa in opera di tubazione corrugata in PVC microfessurata flessibile con fori di larghezza mm.1,3 ripartiti sulla circonferenza del tubo che oppongono la minima resistenza all entrata dell acqua nel tubo a normativa DIN 1187 diametro 125 mm. collegato al sistema di smaltimento delle acque meteoriche.</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.060					
	<p>Scavo a sezione obbligata per fognature, canalizzazioni o simili, compreso il reinterro, sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, eseguito a macchina con terna o piccolo escavatore, anche a campione, comprese rocce tenere da piccone e i trovanti anche sparsi, esclusa solo la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensione superiore a mc. 0,50 e fino alla profondita' di m. 1,50 dal piano di scavo. Compresa sistemazione del materiale di risulta da utilizzarsi nel reinterro in depositi regolari ai lati dello scavo, trasporto a rifiuto del materiale di risulta eccedente; comprese le armature, i puntellamenti, le sbatacchiature occorrenti, di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, i parapetti, le passerelle di servizio, gli eventuali aggettamenti per eseguire lo scavo all'asciutto, compresi tutti gli oneri necessari per dare il lavoro in sè finito a regola d'arte.</p> <p>Sebatoio per la raccolta acqua piovana Fornitura e posa di serbatoio litri 4000 tipo ALTA per la raccolta acqua piovana in polietilene PE-HD con ingresso acqua piovana, uscita acqua di pompaggio. Fornitura e posa in opera di pozzetto 0,80*0,80 completo di botola da "traffico pesante", in conglomerato cementizio armato e vibrato, dosato a q. 4,00 di cemento tipo "42.5", complete dei relativi telai e controtelai in ferro angolare e con superficie in vista liscia, poste in opera mediante la costruzione del necessario raccordo fra pozzetto e botola realizzato con calcestruzzo per un'altezza massima di cm. 50, compresi: il fissaggio del controtelaio con malta cementizia antiritiro e il rinfilanco sempre con calcestruzzo, nonche' il reinterro dei cavi residui.</p> <p>Scavo a sezione obbligata per fognature computato a parte</p>				
12.OED.065					
N (*)	<p><b>PAVIMENTI E RIVESTIMENTI</b></p> <p>Tutti i pavimenti e rivestimenti saranno per colore e dimensione a scelta della DL per ogni singolo ambiente o elemento e con indicazioni come da elaborati grafici, prezzo comprensivo di giunti elastici posati tra le diverse pavimentazioni.</p> <p>12.OED.065.025.N Fornitura e posa in opera di pavimento eseguito in piastrelle di grès porcellanato, per pavimentazioni ad intenso calpestio, nelle dimensioni, nel colore ed aspetto a scelta della DL., spessore mm. 8-9, con superficie liscia o antisdrucciolo, a tinta unita, sfumata, marmorizzata o similgranito; piastrelle posate a giunto unito o fugato a scelta della DL, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della DL., a colla o a malta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo, il sottofondo, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC delimitanti superfici non superiori a 20.00 m², la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della DL., la successiva pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro.</p> <p>P.int: pavimentazione tipo SLAB CAESAR formato 60x60 o 30x60 dimensioni e colori a scelta della DL per ogni singolo ambiente con elevate caratteristiche di resistenza allo scivolamento R10A P.T: pavimenteazione tipo SOLID CAESAR formato 30x60 dimensioni e colori a scelta della DL per ogni singolo ambiente con elevate caratteristiche di resistenza allo scivolamento R9A</p> <p>12.OED.065.275 Fornitura e posa in opera di reggetta in ottone arrotondata o a sezione rettangolare, per compensare dislivelli fra</p>	A CORPO	71.387,00	* Euro settantunomilatrecentoottantasette / 00 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.065	<p>pavimenti, compreso il fissaggio e l'onere per tagli e sfridi. Da compensare a parte quando non compare nelle voci di pavimentazione.</p> <p>12.OED.065.060.N Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti interne con piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, pressate a secco, smaltate, nelle dimensioni, nel colore ed aspetto a scelta della DL., posate a giunto unito a colla o a malta. Sono compresi inoltre: la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato; i pezzi speciali d angolo; il taglio; gli sfridi. Realizzazione di fasce di colore diverso compresa nel prezzo. L'altezza del rivestimento è computata sopra a livello superiore degli infissi interni. Compresi tutti gli oneri per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo, il sottofondo, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC delimitanti superfici non superiori a 20.00 m², la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della DL., la successiva pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l asporto del materiale di risulta a fine lavoro. Tipo Marazzi Tecnica dimensioni e colori a scelta della DL tra 10x10 fino a 20x40cm</p> <p>12.OED.065.230.N Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in grès porcellanato e cotto, di forma rettangolare, spigolo a vista stondato o a 90°, altezza cm. 7-8, nel colore ed aspetto a scelta della DL., posato a colla o a malta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante o della malta, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della DL., le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l asporto del materiale di risulta. Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in cotto, di forma rettangolare, spigolo a vista stondato o a 90°, altezza cm. 7-8, nel colore ed aspetto a scelta della DL., posato a colla o a malta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante o della malta, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della DL., le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta.</p> <p>12OED.065.245.N Fornitura e posa in opera di battiscopa in legno multistrato, altezza cm. 7,5-8, con bordo superiore a becco di civetta e finitura superficiale con impiallacciatura in legno nobile verniciato, nell essenza a scelta della DL.. La posa sarà eseguita mediante pasta adesiva e chiodini di acciaio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati i pezzi speciali d angolo, il taglio, lo sfrido, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulizia e l asporto del materiale di risulta a fine lavoro. Battiscopa computato su pavimentazione in legno e linoleum</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.065					
	<p>Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in pietra naturale, con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate, di forma rettangolare, altezza cm. 7-8, spessore 2 cm., posato a colla o a malta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante o della malta, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta.</p> <p>12.OED.065.038.N Fornitura e posa in opera di pavimento in legno prefinito, costituito da listoni a due strati per posa incollata, aventi lunghezza mista 490-1200 mm., larghezza di 90 mm., spessore di mm. 14, tipo listone "Giordano maxi", certificato FSC, composto da un supporto in multistrato di betulla a prevalenza di fibre trasversali, maschiato, dello spessore di mm. 9, e uno strato di essenza nobile di mm. 5, prelevigato e preverniciato industrialmente con verniciatura ad alta resistenza a più mani compreso di trattamento ignifugo superficiale che garantisce classe A1; posa in opera mediante stesa nella giuntura maschio/femmina di collanti specifici; fuga perimetrale a ridosso dei muri di almeno 10 mm.; il pavimento dovrà essere posato su massetto cementizio, compresi nel prezzo, si dovrà verificare la perfetta deumidificazione di quest'ultimo. Compreso il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro. Il legno deve essere marcato FSC (Forest Stewardship Council) in adesione al PG 12910/2003 della A.C. a Listoni con strato nobile in rovere di Fontaines, acero sycomore di Fontaines, faggio evaporato di Fontaines, frassino di Fontaines.</p> <p>12.OED.065.035.a Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento da esterno per terrazza praticabile dai bambini eseguito in piastrelle di cotto antigelivo, nel colore ed aspetto a scelta della D.L., di formato 15x30 o 30x30 cm., grezze o levigate, posate a giunto fugato, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., a colla, a "sottofondo" o a "muratura". Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo, il sottofondo, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC delimitanti superfici non superiori a 20.00 m², la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro.</p> <p>12.OED.065.048.N Fornitura e posa in opera di pavimento in linoleum tipo Colorette AcousticPlus LPX con materassino acustico per calpestio rispondente ai seguenti requisiti: Specifiche secondo EN 686 Colorette Acoustic Plus LPX 4,0 mm Struttura Tipo di pavimento EN 686 linoleum su supporto in schiuma e finitura LPX Decoro a scelta della D.L. Spessore totale EN 428 / EN ISO 24346 4,0 mm Supporto supporto in schiuma Spessore dell supporto in schiuma EN 429 / EN ISO 24340 1,5 mm Classificazione EN 685 / EN ISO 10874 Classe 23 / 33 / 41 Coefficiente di assorbimento acustico EN ISO 10140</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.065	<p>17 dB Impronta residua EN 433 / EN ISO 24343 0,30 mm Fotostabilità ISO 105-B02 Livello 6 Resistenza di dispersione elettrica R1 EN 1081 - Resistenza di contatto in sito VDE 0100 &gt; 200 kOhm Carica elettrostatica limite EN 1815 ca. 2,0 kV Resistenza termica EN 12667 0,044 m² K / W Conducibilità termica EN 12524 0,0937 W / m K Resistenza ad agenti chimici EN 423 / EN ISO 26987 Resistenza a grasso e olio minerale e resistenza a breve termine contro acidi diluiti Flessibilità EN 435 / EN ISO 24344 Ø 60 mm Riscaldamento a pavimento adatto (max 29°C) Attività Antibatterica JIS Z 2801 DLW Linoleum ha un'azione antibatterica con strato d usura a tutto spessore, resistente al traffico molto intenso secondo classificazione europea EN 685/43. Colore a scelta della DL., superficie liscia, fabbricato in rotoli da cm. 200 di altezza e spessore mm. 4, peso 4,40 Kg/mq. Posto in opera a incollaggio totale su sottofondo perfettamente piano, liscio e asciutto (compensato a parte); la saldatura dei giunti verrà eseguita con apposito cordolo a caldo, con fresatura iniziale e finale; lavaggio finale della pavimentazione con macchina lavasciuga automatica, utilizzando detergente sgrassante; successiva stesura di cera acrilica autolucidante e resistente al traffico e ai disinfettanti. Reazione al fuoco di classe 1, coefficiente di assorbimento acustico al calpestio 6 db, resistente alla decolorazione della luce grado 6 secondo le norme DIN, stabile ai grassi e agli oli minerali, resistente alla brace di sigaretta a norma EN 270, antistatico naturale. Compreso il taglio a misura, gli sfridi, l eventuale formazione dei giunti di dilatazione, le guide di giunzione con altre pavimentazioni e la pulizia finale. Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui , a titolo esemplificativo e non esaustivo: - disegni di as built a cura e firma dell impresa appaltatrice. - certificati di prova eseguiti in laboratorio e omologazione del prototipo. - dichiarazione di corrispondenza/conformità in opera di elementi costruttivi con quelli certificati e omologati. - dichiarazione di corretta posa in opera per elementi costruttivi, materiali e prodotti secondo le indicazioni delle case produttrici. - scheda tecnica del prodotto. - documento di trasporto DDT</p> <p>12.OED.040.006.a Fornitura e posa in opera di soglia e bancali in pietra naturale (marmo) di spessore fino a cm 3, con superficie grezza al taglio, da posare su letto di malta di cemento, a lastra unica fino a ml 2,00. Compreso nel prezzo il ferro d'armatura, l'adattamento, lo scasso nella muratura per la predisposizione del vano di sede e del piano di appoggio, la stuccatura con cemento liquido pigmentato, i tagli, la pulizia da sbavature di collanti e malte; compresi gli oneri eventuali per le riprese di intonaco delle pareti; Compresi tutti gli oneri per fornire la lastra montata, completa di trattamento a mezzo di lavaggio con acido muriatico opportunamente diluito e applicazione di prodotto protettivo antimacchia oleorepellente e antigraffio tipo Basoil.</p>				
12.OED.070					
N (*)	<p>INFISSI ESTERNI ED INTERNI</p> <p>I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio ed apparterranno alla serie tipo SCHÜCO AWS 65/AWS 75/ADS 75. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato</p>	A CORPO	167.948,00	* Euro centosessantasettemilano vecentoquarantotto / 00 *	



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.070	<p>presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità Qualicoat per la verniciatura e Qualanod per l'ossidazione anodica. Inoltre la verniciatura deve possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983, mentre l'ossidazione anodica quelle previste dalla UNI 10681. La larghezza del telaio fisso sarà di 65 mm, come l'anta complanare sia all'esterno che all'interno di porte e finestre, mentre l'anta a sormonto di porte e finestre (all'interno) misurerà 75 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L, T etc.) saranno alte 25 mm. I semiprofilo esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. Dovrà essere possibile realizzare se necessario, finiture e colori diversi sui profili interni ed esterni.</p> <p><b>Isolamento termico</b>  Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide).  Il valore <math>U_f</math> di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento.  Il medesimo verrà calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2 e dovrà essere compreso tra <math>1,9 \text{ W/m}^2\text{K} = U_f = 2,4 \text{ W/m}^2\text{K}</math>.  I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto.  La larghezza dei listelli sarà di almeno 27,5 mm per le ante e 32,5 mm per i telai fissi.</p> <p><b>Drenaggio e ventilazione</b>  Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre.  I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilo interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione.  I semiprofilo esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili).  Il drenaggio e la ventilazione dell'anta non dovranno essere eseguiti attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno.  Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana.</p> <p><b>Accessori</b>  Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti, in lega di alluminio dotate di canaline per una corretta distribuzione della colla.  L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario.  Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assieme delle giunzioni.  Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti.  Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.070	<p>per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione.</p> <p>I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche.</p> <p>Accessori di movimentazione</p> <p>Gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore, in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta.</p> <p>Guarnizioni e sigillanti</p> <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanica a 2 componenti SCHÜCO.</p> <p>Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale.</p> <p>La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 3 o 4 mm dal telaio metallico.</p> <p>La guarnizione complementare di tenuta, anch'essa in elastomero (EPDM), adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità.</p> <p>La medesima dovrà essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta su un'aletta dell'anta facente parte del listello isolante per la protezione totale dei semiprofilati interni.</p> <p>La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa.</p> <p>Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto.</p> <p>A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo riportando l'indicazione del numero di articolo e la corona Schüco.</p> <p>Vetraggio</p> <p>I profili di fermavetro garantiranno un inserimento minimo del vetro di almeno 14 mm.</p> <p>I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente.</p> <p>I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione.</p> <p>I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro.</p> <p>Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice.</p> <p>Gli appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. Nelle vetrate basse saranno applicate decalcomanie colorate a scelta della DL comprese nel prezzo.</p> <p>Prestazioni</p> <p>Le prestazioni dei serramenti saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea: Permeabilità all'aria per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12207, metodo di prova secondo UNI EN 1026</p> <p>Il serramento dovrà essere classificato con valore</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.070	<p>minimo: Classe 3 Tenuta all acqua per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12208, metodo di prova secondo UNI EN 1027 Il serramento (per classificazione serramenti pienamente esposti) dovrà essere classificato con valore minimo: Classe 9A Resistenza al vento per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12210, metodo di prova secondo UNI EN 12211 Il serramento sarà classificato con valore minimo: Classe 3 Per la classificazione combinata con freccia relativa frontale, sarà classificato con valore minimo: Classe C3. Fornitura e posa di infissi esterni <b>PRESTAZIONI E REQUISITI DEI MANUFATTI</b> 1.1. Isolamento termico I serramenti e le facciate continue esterne dovranno essere realizzati con profilati in alluminio a taglio termico. Il taglio termico dovrà essere realizzato sui profilati con barrette in poliammide o politermide (purché compatibili con il trattamento superficiale). L'isolamento termico dovrà essere calcolato in conformità alla norma EN 10077-2 e nel rispetto di quanto imposto dalle norme vigenti: D. Lgs. 19/08/05 n°192, D. Lgs. 29/12/06 n°311, Delibera Assemblea Legislativa della regione Emilia Romagna 04/03/08 n°156, D.P.R. 59 del 02/04/09 e recente Delibera Giunta Regione Emilia Romagna n°1362/2010. Riferendoci alla prescrizione in vigore i serramenti e le facciate (comprensivi di telai, parti vetrate trasparenti ed opache) dovranno soddisfare il seguente requisito di legge: trasmittanza termica media <math>U_w = 2,2 \text{ W/mq}^\circ\text{K}</math>. Si precisa tuttavia che, indipendentemente dal requisito dettato dalla normativa vigente, il Committente, nell'ottica di un maggior risparmio energetico, intende utilizzare soluzioni maggiormente isolanti. I valori massimi di trasmittanza termica media (telai e tamponamenti), connotati dal simbolo "<math>U_w</math>", sono indicati nei disegni di abaco per ogni tipologia di serramento e vetrata. 1.2. Isolamento acustico Per quanto riguarda l'isolamento acustico, tenuto conto delle favorevoli condizioni ambientali al contorno, si è deciso di differenziare la prestazione di isolamento in funzione delle destinazioni d'uso dei vari ambienti. Quindi, in deroga a quanto previsto dal D.P.C.M. del 05/12/97 sui requisiti acustici passivi degli edifici, vengono definiti i seguenti poteri fonoisolanti dei serramenti/vetrine poste a separazione tra esterno ed interno: · Aule e dormitorio <math>R_w</math> 43 dB · Servizi e spazi comuni <math>R_w</math> 38 dB Si precisa che dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari nel sistema di facciata o serramento per assicurare il raggiungimento della prestazione necessaria (ad es. modifica delle composizioni dei vetri camera, schermature in cartongesso, riempimento delle intercapedini e dei vuoti, ecc.). 1.3. Carico del vento e spinta folla I carichi considerati per il dimensionamento dei profilati di facciata sono stati determinati dai progettisti delle opere strutturali sulla base delle vigenti "Norme Tecniche per le Costruzioni", approvate con D.M. del 14 Gennaio 2008 e successiva Circolare Ministeriale n°617 del 02/02/2009. I profilati d'alluminio sono state dimensionati in via preliminare assumendo i seguenti carichi: - Pressione vento massima 0,7 kN/mq - Pressione neve 1,3 kN/mq - Spinta della folla 1,0 kN/m Si precisa che per il dimensionamento dei montanti verticali di facciata e serramento si dovrà considerare</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.070	<p>la contemporaneità dell'azione vento e folla.</p> <p>1.4. Tenuta aria, acqua e vento I sistemi adottati per la costruzione delle facciate e dei serramenti dovranno essere coperti da certificazioni, ottenuta in laboratorio indipendente abilitato, soddisfacente le classi prestazionali di seguito indicate: Facciate continue - PERMEABILITA' ALL'ARIA Classe AE UNI EN 12152 I metodi di prova per le parti fisse sono quelli descritti dalla UNI EN 12153. - TENUTA ALL'ACQUA Classe RE 1200 UNI EN 12154 I metodi di prova per le parti fisse sono quelli descritti dalla UNI EN 12155. - RESISTENZA AL CARICO VENTO I telai costituenti il reticolo, dovranno resistere al carico del vento di progetto, nel rispetto di quanto previsto dalla norma UNI EN 13116, con frecce minori di 1/200 della luce libera e comunque sempre minori di 15mm; il metodo di prova è quello previsto dalla UNI EN 12179. Serramenti finestre a battente - PERMEABILITA' ALL'ARIA Classe 4 UNI EN 12207 I metodi di prova sono quelli descritti dalla UNI EN 1026. - TENUTA ALL'ACQUA Classe 9A UNI EN 12208 I metodi di prova sono quelli descritti dalla UNI EN 1027. - RESISTENZA AL CARICO VENTO Classe 5 UNI EN 12210 I metodi di prova sono quelli descritti dalla UNI EN 12211.</p> <p>1.5. Tamponamenti trasparenti e opachi La specifica dei tamponamenti è da recepire come suggerimento tecnico indicativo; l'Appaltatore dovrà verificare, ed eventualmente modificare, l'idoneità delle stratigrafie indicate in relazione alle verifiche statiche ed alle prestazioni termoacustiche da raggiungere. L'Appaltatore, una volta note le condizioni e le caratteristiche delle opere poste in prossimità della facciata o dei serramenti, dovrà eseguire le verifiche di stress termico sui vetri ed adottare gli eventuali necessari trattamenti di molatura o tempera delle lastre, al fine di limitare al massimo i rischi rottura per shock termico.</p> <p>12.OED.070.005.01 Codice 1: n.2 Finestra deposito attrezzature a area distributori p.int UW01,6 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 44.2a/16 argon Swisspacer /33.2aB E doppio pvb acustico basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico emissivo interno vasistas con apertura meccanizzata infisso dotato di rete anti insetto e anti ratto</p> <p>Codice 2: n.2 Finestra deposito attrezzature p.int UW01,6 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 44.2a/16 argon Swisspacer /33.2aB E doppio pvb acustico basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico emissivo interno vasistas con apertura meccanizzata infisso dotato di rete anti insetto e anti ratto</p> <p>Codice 3d: n.1 Porta ingresso p.int UW01,6 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 44.2a/16 argon Swisspacer /33.2aB E doppio pvb acustico basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico emissivo interno apertura a 180° porta dotata di serratura e maniglione antipanico con pompa chiudi-porta</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.070	<p>Codice 3s: n.1 Porta ingresso interrato Porta REI 120 dotata di serratura e maniglione antipanico con pompa chiudi-porta</p> <p>Codice 4: n.1 Finestra area distributori interrato UW01,6 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 44.2a/16 argon Swisspacer /33.2aB E doppio pvb acustico basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico emissivo interno vasistas con apertura meccanizzata infisso dotato di rete antinsetto e anti ratto</p> <p>Codice 19: n.2 Finestra a oblò attività collettive UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/16 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno vetri con trattamento antisolare</p> <p>Codice 24: n.1 porta-finestra riposo UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/16 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno vetri con trattamento antisolare, tende interne, logo realizzato con verniciatura a fuoco</p> <p>12.OED.070.080 Codice 11A: n.18 Elementi in metallo di protezione esterna disimpegno, dotato di rete antinsetto e anti ratto</p> <p>12.OED.070.145 Codice 38: n.1 Porta cavedio Porta REI 120 dotata di serratura e maniglione antipanico con pompa chiudi-porta</p> <p>Codice 5: n.1 Finestra Ct interrato griglia di alluminio verniciato , infisso dotato di di rete antinsetto e anti ratto</p> <p>Codice 6: n.1Porta Centrale termica griglia di alluminio verniciato , infisso dotato di di rete antinsetto e anti ratto</p> <p>Codice 7: n.1 finestra ripostiglio interrato UW01,6 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 44.2a/16 argon Swisspacer /33.2aB E doppio pvb acustico basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico emissivo interno vasistas con apertura meccanizzata infisso dotato di rete anti insetto e anti ratto</p> <p>Codice 8: n.2 finestra servizi interrato UW01,6 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 44.2a/16 argon Swisspacer /33.2aB E doppio pvb acustico basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico emissivo interno vasistas con apertura meccanizzata infisso dotato di rete anti insetto e anti ratto</p> <p>Codice 9-10: n.1 Finestra deposito interrato; n.1 Finestra servizi</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.070	<p>interrato</p> <p>Codice 12: n.1 Porta laboratorio p.t UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/16 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno vetri con trattamento antisolare con maniglione antipanico</p> <p>Codice:13-14d-14s: n.1 Finestra laboratorio p.t n.1 Finestra atelier p.t n.1 Finestra atelier p.t UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/16 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno vetri con trattamento antisolare, avvolgibile esterno con struttura in alluminio coordinato con l'imbotte in cor-ten dotato di tende filtranti/oscuranti</p> <p>Codice 15a-15b n.1Finestre bagno n.1Finestra laboratorio UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/16 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno vetri con trattamento antisolare e satinato o stampato</p> <p>Codice 16: n.1 Finestre e porta entrata principale - accoglienza-office - laboratorio adulti piano terra UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/16 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno porta di ingresso con serratura, vetri antisfondamento e maniglione antipanico logo realizzato con verniciatura a fuoco vetri con trattamento antisolare zanzariera applicata alla finestra dell' office tende tipo suncover interne al locale office e laboratorio</p> <p>Codice 17: n.1 Finestra sezione grandi e atelier- sezione medi e atelier UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/16 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno avvolgibile esterno con struttura in alluminio coordinato con l'imbotte in cor-ten dotato di tende filtranti/oscuranti, vetri con trattamento antisolare</p> <p>Codice 18: n.2 Finestra sezione grandi e sezione medi piano terra UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/16 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno vetri con trattamento antisolare tendine alla veneziana, orientabili e sollevabili, inserite nel vetrocamera vasistas con apertura elettrica motorizzata porte dotate di serratura e maniglione antipanico</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.070	<p>allarme acustico sulle porte vasistas con accessori di sicurezza per evitare la caduta accidentale dell'anta</p> <p>Codice 20: n.1 porta attività collettive UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/16 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno vasistas con apertura elettrica motorizzata vetri con trattamento antisolare maniglione antipanico</p> <p>Codice 21: n.1 finestra Atelier UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/16 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno vetri con trattamento antisolare (codice 17)</p> <p>Codice 22: n.1 porta atelier laboratorio UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/16 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno vetri con trattamento antisolare con maniglione antipanico</p> <p>Codice 37: cancello pedonale cor-ten</p> <p>Codice 23/d: n.1 Porta dormitorio UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/20 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno vetri con trattamento antisolare, tendine alla veneziana, orientabili e sollevabili, inserite nel vetrocamera</p> <p>Codice 23s: n.2 porte sezione piccoli atelier UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/16 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno vetri con trattamento antisolare, tendine alla veneziana, orientabili e sollevabili, inserite nel vetrocamera n.1 con maniglione antipanico</p> <p>Codice 25: n.2 Finestra sezione piccoli UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK 55.2/16 argon Swisspacer /44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno avvolgibile esterno con struttura in alluminio coordinato con l'imbotte in cor-ten nella finestra sezione piccoli dotato di tende filtranti/oscuranti vetri con trattamento antisolare vasistas con apertura meccanizzata</p> <p>Codice 33: cancello in cor-ten</p> <p>Codice 26: n.1 finestra sezione piccoli UW1,5 w/mqK Ug 1,0 w/mqK</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.070	<p>55.2/16 argon Swisspacer /44.2  doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno  doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno  avvolgibile esterno con struttura in alluminio  coordinato con l'imbotte in cor-ten  dotato di tende filtranti/oscuranti  logo realizzato con verniciatura a fuoco  vetri con trattamento antiriflesso</p> <p>12.OED.070.075.N  Codice 27-28-29  n.2+n.1+n.1 lucernai  Uw = 1,8 W/mqK  Ug = 1,0 W/mqK  8.84/ 18 argon/ 55.2  doppio pvb acustico basso emissivo esterno  doppio pvb basso acustico emissivo interno  lucernario in vetro antisfondamento traslucido  apertura motorizzata con sensore vento e pioggia  lucernaio 29:  vetro, orizzontale, antisfondamento con verifica di carico  grigliato in alluminio  infisso a bilico orizzontale dotato di apertura motorizzata  Caratteristiche Infissi esterni:  - Tipologia dei vetri degli infissi delle zone servizi  = 44.2 / 16 argon / 33.2  doppio pvb acustico basso emissivo esterno  doppio pvb basso acustico emissivo interno  - Tipologia dei vetri degli infissi delle aule  = 55.2 / 16 argon / 44.2  doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno  doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno  - La posa in opera dei serramenti, dovrà essere realizzata garantendo l'isolamento acustico e la tenuta all'aria.  - Dovranno essere garantite tutte le caratteristiche di trasmittanza termica, di isolamento e di tenuta indicate negli elaborati grafici e descrittivi.  Tutte le misure andranno verificate in cantiere</p> <p>12.OED.070.065.1  Fornitura e posa di Tende di Facciata tipo Model System Italia Italiascreen FM 51 S (a trazione forzata)  Tessuti a scelta della DL, oscuranti o filtranti con guide laterali Caratteristiche Principali MATERIALE P.V.C. rivestito fibra di poliestere; PESO 420 g/m² SPESSORE Spessore: 0,45 mm; CLASSE INFIAMMABILITA' Non infiammabile Cl1 - Non tossico; TERMOSALDATURA  Termosaldatura compreso di Cassonetto in alluminio presso piegato anodizzato naturale, autoportante testate in fusione di alluminio per il fissaggio del rullo di avvolgimento con appositi innesti per il fissaggio alle guide. Guide in estruso di alluminio anodizzate naturale complete di staffe standard in fusione di alluminio per il fissaggio completo della tenda.  Terminale a sezione rettangolare con inserito gruppo di potenza che garantisce la tensione costante del tessuto in tutte le posizioni. Rullo di avvolgimento del tessuto in acciaio zincato diam. 78 mm. Motore tubolare 220 V olt 50 Hz con cavo di alimentazione lungh. 2,5 mt.  Barre intermedi rompitratta in alluminio, in funzione alla dimensione della tenda.  Compresi materiali di consumo, piccola ferramenta, e tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noleggi, trabattelli, ponteggi interni, ecc, compresi gli oneri per demolizioni, tagli, adattamenti degli infissi, ripristini di paramenti murari e di intonaco dopo la posa in opera</p>				



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.070	<p>e ogni altro onere per dare l'opera completa, rifinita e funzionante in ogni parte, compresa la assistenza muraria. Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-autocertificazione ambientale (ISO 14021) del fabbricante che dichiara gli aspetti ambientali del proprio prodotto in funzione del D.lgs 4.08.1999 n.372 sulla riduzione integrata dell'inquinamento.</li> <li>-dichiarazione di corretta posa in opera per elementi costruttivi, materiali e prodotti secondo le indicazioni delle case produttrici dei collanti, dei sigillanti, degli impregnanti all'acqua e delle vernici all'acqua</li> <li>-documento di trasporto DDT</li> </ul> <p>La voce compensa ogni onere per dare l'opera compita a regola d'arte, completa degli accessori. Misura della superficie frontale e dei fianchi a cassonetto chiuso.</p> <p>12.OED.070.076 LUCERNARIO TUBOLARE-SOLATUBE Fornitura e posa di Lucernario tubolare con tubo flessibile tipo solatube sistema per tetti piani, composto dai seguenti elementi: cupola, tubo flessibile per il convogliamento della luce di lunghezza fino a 4,50 mt cornice a soffitto con diffusore di luce prismatico e trasparente e kit di montaggio 8 Raccordo Per il montaggio del lucernaio tubolare è necessario un raccordo di tenuta ed a seconda della copertura ne sono disponibili di due tipi: per le coperture del tetto piatte SLS e per quelle ondulate ad alta sagomatura SLZ. I raccordi per i lucernari tubolari garantiscono l'impermeabilità e facilitano il montaggio. Il raccordo è dotato di fori che permettono di scaricare la condensa all'esterno del lucernario tubolare. Nel mezzo del raccordo si trova l'anello riflettente, che è il primo elemento che riflette la luce entrante dalla cupola. Cornice a soffitto con diffusore. La cornice a soffitto in colore bianco ed il diffusore di luce prismatico sono gli unici elementi visibili sul soffitto dopo il montaggio del lucernario tubolare. Il diffusore distribuisce uniformemente la luce all'interno del locale. È composto da un diffusore trasparente ed uno prismatico con filtro UV. Entrambi i diffusori sono posizionati nella guarnizione che li unisce in un unico elemento. Tra i diffusori si trova una camera d'aria che costituisce un elemento isolante tra l'interno del locale ed il condotto tubolare. Questa soluzione riduce al minimo la possibilità dell'accumulo di condensa all'interno del tubo. Tubo flessibile riflettente Il condotto tubolare per il convogliamento della luce è realizzato in poliestere metallizzato e rinforzato da un filo metallico. Questo tipo di costruzione permette di creare una struttura del tubo riflettente forte e resistente. La costruzione flessibile del tubo di convogliamento della luce è una soluzione ideale per il montaggio su brevi distanze, in presenza di ostacoli costruttivi da aggirare. La lunghezza massima ammissibile del tubo flessibile riflettente, è di 4m per il diametro 350 mm e di 6 m per il diametro 550mm .</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.070	<p>12.OED.070.045 Casseratura/Pensiline in acciaio cor-ten autoportante per imbotti come da elaborati grafici La struttura deve essere autoportante in acciaio opportunamente dimensionate, barre filettate o bulloni; le dimensioni e il numero per garantire la stabilità e gli ancoraggio devono essere determinate a seconda dei diversi tipi di pensilina utilizzati, producendo alla Direzione Lavori i relativi calcoli e disegni. La determinazione del peso delle strutture deve essere effettuata in pese pubbliche ed i certificati di pesa devono essere allegati al verbale di pesatura. Il tutto deve essere sottoposto all'approvazione della Direzione Lavori; tale approvazione non esonera in alcun modo l'Appaltatore stesso dalle responsabilità in ordine alla resistenza degli impianti.</p> <p>12.OED.070.080 Fornitura e posa in opera di scala retrattile in alluminio a pantografo completa di botola in legno interna, atta a superare un dislivello di ml.3,30/3,50, con larghezza dei gradini cm. 40-50 e corrimano laterale; compreso posa in opera e fornitura di botola di chiusura incernierata compreso ogni onere quali riprese di impermeabilizzazioni, verniciatura botola, aste, ecc. per dare il lavoro completato a regola d'arte. Compresi materiali di consumo, piccola ferramenta e tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noleggi, trabattelli, ponteggi interni; compresi gli oneri per demolizioni, tagli, adattamenti degli infissi, ripristini di paramenti murari e di intonaco dopo la posa in opera e ogni altro onere per dare l'opera completa, rifinita e funzionante in ogni parte, compresa la assistenza muraria. Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo: -certificazione del produttore di rispondenza alle caratteristiche di resistenza meccanica alle sollecitazioni -dichiarazione di corretta posa in opera secondo le indicazioni delle case produttrici. -documento di trasporto DDT</p> <p>12.OED.040.006 Fornitura e posa in opera di soglia in pietra naturale di spessore fino a cm 3, con superficie grezza al taglio, da posare su letto di malta di cemento, a lastra unica fino a ml 2,00. Compreso nel prezzo il ferro d'armatura, l'adattamento, lo scasso nella muratura per la predisposizione del vano di sede e del piano di appoggio, la stuccatura con cemento liquido pigmentato, i tagli, la pulizia da sbavature di collanti e malte; compresi gli oneri eventuali per le riprese di intonaco delle pareti; Compresi tutti gli oneri per fornire la lastra montata, completa di trattamento a mezzo di lavaggio con acido muriatico opportunamente diluito e applicazione di prodotto protettivo antimacchia oleorepellente e antigraffio</p> <p>INFISSI INTERNI (tavola abaco) FORNITURA E POSA DI SERRAMENTI INTERNI I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.070	<p>Infissi interno scorrevole:</p> <p>I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio ed apparterranno alla serie tipo SCHÜCO AWS 50</p> <p>Le pareti in vista, interne ed esterne, dei profili avranno spessore nominale di 1.7 mm con una tolleranza di <math>\pm 0,15</math> mm.</p> <p>Il telaio fisso avrà una larghezza totale di 120 mm nella versione monorotaia e due rotaie 185 mm. in quella con tre rotaie, e sarà realizzato con lo stesso profilo su tutti e quattro i lati. L'anta avrà una larghezza di 50 mm.</p> <p>Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate.</p> <p>Sul profilo di rotaia inferiore saranno previste guide di scorrimento realizzate in acciaio inossidabile in modo da evitare danneggiamenti dovuti alla movimentazione delle ante e, nel caso di porte, al passaggio di cose e/o persone.</p> <p>Il sistema permetterà di realizzare elementi con sopra e sottoluca in accoppiamento con il sistema AWS 65.</p> <p>Isolamento termico</p> <p>Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. L'evacuazione dell'acqua piovana, raccolta nella rotaia di scorrimento inferiore, avverrà esclusivamente attraverso la camera del tubolare esterno della rotaia stessa senza interessare i listelli ed il tubolare interno con l'ausilio di apposite conchiglie che evitano il riflusso.</p> <p>Drenaggio e ventilazione</p> <p>Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide) garantendo un valore di trasmittanza compreso nel gruppo prestazionale 2.2 secondo DIN 4108 (<math>2,8 \leq U_r \leq 3,5 \text{ W/m}^2\text{K}</math>).</p> <p>I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto.</p> <p>Tale resistenza, misurata su profili già trattati o sottoposti a ciclo termico idoneo, sarà superiore a 2,4 KN (prova eseguita su 10 cm. di profilo).</p> <p>Accessori</p> <p>Le giunzioni a 45° dei profili di anta e telaio saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette in lega di alluminio dotate di canaline per una corretta distribuzione della colla che vengono inserite su entrambe le tubolarità e fissate con spine.</p> <p>Accessori di movimentazione</p> <p>I carrelli delle ante scorrevoli saranno a tandem ad asta oscillante (portata max 150 Kg cad.) così da assicurare l'equa ripartizione del carico su ciascuna ruota.</p> <p>L'anello esterno delle ruote, in materiale antifrizione e antiusura, avrà una larga sezione trasversale per diminuire la pressione sul punto di appoggio e sarà inoltre sagomato a V per garantire l'autocentratura sulla guida di scorrimento metallica.</p> <p>Infissi scorrevoli</p> <p>Guarnizioni e sigillanti</p> <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli a 2 componenti</p> <p>Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate garantendo, contemporaneamente, la corretta pressione di lavoro perimetrale.</p> <p>La guarnizione cingivetro esterna distanzierà il tamponamento di 3 o 4 mm. dal telaio.</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.070	<p>Le guarnizioni complementari di tenuta saranno costituite da una doppia barriera di spazzolini in lana sintetica idrorepellente ad alta densità, integrati al centro da una pinna flessibile in polipropilene facente corpo unico con la stessa.</p> <p>In corrispondenza del labirinto, giunzione verticale tra le ante, sarà invece previsto l'inserimento di una doppia guarnizione in EPDM che oltre a realizzare tenuta, grazie alla conformazione tubolare, fungerà da fine corsa per l'anta in movimento.</p> <p>Spazzole di tenuta verranno poste, inoltre, nel traverso inferiore e in quello superiore in corrispondenza del nodo centrale; tali spazzole saranno provviste di apposite scanalature per una corretta sigillatura sul profilo.</p> <p>Le giunzioni dei traversi ai montanti che consentiranno, data la loro particolare conformazione, la corretta sigillatura delle giunzioni.</p> <p>Vetraggio</p> <p>I profili di fermavetro garantiranno un inserimento (battuta) del vetro di almeno 14 mm.</p> <p>I tasselli di spessoramento, oltre ad essere di materiale idoneo, avranno una lunghezza non inferiore ai 10cm e garantiranno l'appoggio dei vetri formanti la lastra.</p> <p>I bloccaggi compenseranno le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, garantendo un corretto aggancio in qualsiasi situazione.</p> <p>I fermavetri saranno sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Nelle vetrature basse saranno applicate decalcomanie colorate a scelta della DL comprese nel prezzo.</p> <p>12.OED.070.003 Codici: 1d Porta accesso ripostiglio spogl. pers. maschile - spogliatoio 1 N° 1 Infisso in alluminio con griglia di areazione; n.2 senza griglia</p> <p>Codici: 1 s n.2 Infisso in alluminio con griglia di areazione; 1s1 n.1 ; 2d n.2 Infisso in alluminio apertura 180° ; 2s n.2 Infisso in alluminio apertura 180° con griglia areazione; 3d n.1 ; 3s n.2 infisso con griglia di areazione e interamente pannellato come 4d n.1; 4s e 5s n.1+1 infisso con griglia di areazione e interamente pannellato; 6d n.2 scorrevole Anta scorrevole in legno montata su guide interne tipo Scigno interamente pannellata e trattata con smalto all'acqua lavabile atossico come 7d n.1; 25 n.3 infisso a soffietto;</p> <p>12.OED.070.090 Codice: 8d Infissi in alluminio per interni con specchiature; Infisso in alluminio dotato di pannello di chiusura nella parte bassa e di vetrata antisfondamento nella parte superiore. Apertura 180°</p> <p>Codice 9d n.; 9s n.3 Infisso in alluminio dotato di pannello di chiusura nella parte bassa e di vetrata antisfondamento nella parte superiore.</p> <p>Codice: 10 d : Infisso in alluminio dotato di pannello di chiusura nella parte bassa e di vetrata antisfondamento nella parte superiore.</p> <p>Codice: 11d e 11 s n.1+1 Infisso in alluminio dotato di griglia di areazione nella parte bassa e di vetrata antisfondamento. Apertura 180°</p> <p>Codice:13s n.1; 14 d n.1 12.OED.070.010.1 Codice:15 d n.1 15 s n.1 infisso scorrevole dotato di</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.070	<p>vetrata antisfondamento e decalcomanie</p> <p>Codice: 12 s n.2; 12 d n.2; 16 d n.1,17d n.1, 18 d n.1 18 s n.1</p> <p>Codice 19: n.1 parete divisoria vetrata Infisso in alluminio dotato di vetrata antisfondamento 20 s n.2;21s n.1; 21 d. n1; 23s n.1</p> <p>Codice 22d n.1: Porta accesso riposo; Infisso in alluminio dotato di pannello di chiusura nella parte bassa se di vetrata antisfondamento nella parte superiore.</p> <p>Codice 24: n.1 Infisso in alluminio dotato di vetrata antisfondamento, con porta provvista di griglia di areazione nella parte bassa, la struttura sarà fissata in parte alla trave in legno e in parte al solaio di copertura compreso il pannello cieco superiore in alluminio.</p> <p>Codice 38;Infissi REI 120 Codice 11 : cancello accesso zona filtro interrato AR15 infissi esterni; Fornitura e posa di cancello accesso zona filtro cancello antintrusione con serratura di sicurezza, maniglione antipanico e apertura meccanizzata in acciaio cor-ten con vetro antisfondamento maniglia di sicurezza, apertura a spinta e griglia metallica antiratto Tipologia dei vetri degli infissi delle aule = 55.2 / 16 argon / 44.2 doppio pvb acustico doppio basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico doppio emissivo interno - La posa in opera dei serramenti, dovrà essere realizzata garantendo l'isolamento acustico e la tenuta all'aria. - Dovranno essere garantite tutte le caratteristiche di trasmittanza termica, di isolamento e di tenuta indicate negli elaborati grafici e descrittivi. - Tutte le misure andranno verificate in cantiere.</p> <p>Tutti gli infissi dovranno essere concordati preventivamente per colore con la DL per ogni singolo ambiente o elemento e con indicazioni come da elaborati grafici.</p>				
12.OED.075					
N (*)	<p><b>OPERE DA FABBRO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro o in grigliato o in lamiera tipo Cor-ten ecc, per parapetti, ringhiere, inferriate,griglie, buffe a traffico pedonale o carrabile, cancelli ad una o più ante, corrimani, sportelli porta-impianti, con parti anche in lamiera normale o diamantata, compreso telaio e controtelaio, con assemblaggio a caldo. Il prezzo compensa l'impiego di qualsiasi tipo di profilati, in tubolari, piattina, a candele, in lamiera, anche per staffe, grappe, cravatte, tiranti, travature per opere in ferro; come pure è compensato l'impiego di grigliato elettroforgiato in acciaio FE B 360 a pannelli zincati a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461/99 con fissaggio dei telai alle piantane tramite bulloni in acciaio inox zincati. Nel caso di impiego di bulloneria, questa dovrà essere in acciaio inox 5,6 del tipo antisvitamento. Per i manufatti apribili quali</p>	A CORPO	7.516,94	* Euro settemilacinquecentosedici / 94 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.075	<p>cancelli, sportelli o altro, il prezzo compensa la fornitura e posa in opera delle colonne, piantane, cerniere, cardini, serrature, maniglie, pomoli e quant'altro necessario. Per le aperture scorrevoli il prezzo compensa le guide, le staffe portarulli, gli zoccoli portaruote e quant'altro necessario per dare i cancelli finiti conformemente ai disegni di progetto. Compreso nel prezzo il fissaggio dei manufatti alla struttura muraria mediante montanti, tasselli espansivi, chimici, murature a zanche, saldature ai tirafondi annegati nei getti, compresa la demolizione per l'alloggiamento delle piantane o delle colonne e la fondazione relativa, il fissaggio a pavimento delle guide di scorrimento dei cancelli e delle piastre di arresto-anta, il ripristino di quelle parti interessate dagli ancoraggi e gli oneri per piccole demolizioni e relativi ripristini della pavimentazione esistente in perfetto raccordo con la stessa. Comprese nel prezzo due mani di antiruggine al minio applicata a pennello dopo una accurata pulizia da sbavature e sgrassatura delle superfici e tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noleggi e ogni altro onere per dare la lavorazione completata e finita a regola d'arte, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc., esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata. Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui , a titolo esemplificativo e non esaustivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-dichiarazione di corretta posa in opera per elementi costruttivi, materiali e prodotti secondo le indicazioni delle case produttrici</li> <li>-documento di trasporto DDT</li> <li>-certificazione della tenuta dell'inferriata, alla spinta a 120 kg/mq a 1,00 mt di altezza.</li> </ul> <p>005 Manufatti comunque realizzati:</p> <p>12.OED.075.042 Cancelli in pannelli in lamiera tipo Cor Ten A di dimensioni come da elaborati comprese lavorazioni di taglio, piegatura, imbutitura, foratura e la successiva passivazione, fissati a profilati in cor ten, i bulloni e dadi necessari, compresa scavi e riporti con costipazione del fondo. Cancello Pedonale 37:Acciaio cor-ten lamiera micorforata Cancello 33:cancello con apertura meccanizzata dotato di maniglione antipanico Cancello 32: cancello antintrusione con serratura di sicurezza, e apertura elettrica meccanizzata, il prezzo è la somma dell'art 12.oed.075.042 e parte del 12.oed.075.041</p> <p>12.OED.075.043 Cancelli in cor-ten comprensivo anche di cristallo antisfondamento Cancello 11:cancello antintrusione con serratura di sicurezza,maniglione antipanico e apertura</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.075	meccanizzata Cancello 31:cancello antintrusione con serratura di sicurezza, e apertura elettrica meccanizzata  12.OED.075.041 Lamiera microforata Fornitura e posa in opera di pannelli grecati autoportanti, in lamiera di acciaio zincato spessore 6/10 mm, protetta sulla faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo, con pannelli di lamiera microforata, fissati con apposita metalleria.  12.OED.075.005 Fornitura e posa in opera di profilo metallico per parapetti, ringhiere, inferriate, griglie, bufe a traffico pedonale o carrabile, cancelli ad una o più ante, corrimani, sportelli porta-impianti, con parti anche in lamiera normale o diamantata, compreso telaio e controtelaio, con assemblaggio a caldo;parapetto di protezione anticaduta in metallo h 110 voce compensata 12.OED.070.N Infissi sottovoce 12.OED.070.080 per parapetto di protezione scala. compreso fornitura e posa di griglie di aereazione locali cavedio p.int				
12.OED.080					
N (*)	<p><b>LATTONERIE</b></p> <p>12.OED.080.007 Fornitura e posa in opera di tubo pluviale in lamiera di ferro zincata dello spessore 8/10 mm, di sezione circolare, quadrata o rettangolare comprese le chiodature, le saldature, i braccioli di fissaggio, le legature,le sigillature, i tagli, gli sfridi, ecc; Il prezzo compensa anche i pezzi speciali di raccordo e di imbocco e tutti gli oneri per piccole demolizioni e ripristini, l'assistenza muraria neccessaria a fornire l'opera montata e finita in ogni sua parte per dare la lavorazione completata e finita a regola d'arte, compresi trabattelli e ponteggi interni, esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata. Misura lineare in asse.Terminali in ghisa H=150cm. b)Diametro o lato interno compreso fra 81 e 150 mm.</p> <p>12.OED.080.025.N Fornitura e posa in opera di bandinelle e scossaline in lastra di acciaio Corten A (Fe510X secondo la normativa UNI EN 10149) altoresistenziale e autopassivante grazie alla presenza in lega di Cu, P, Cr. La lastra, dopo il taglio e l eventuale piegatura, è prima ossidata in condizioni controllate e accelerate. Successivamente viene passivata con una soluzione composta al 50% da Gardolene D 6870 e al 50% da acqua demineralizzata, in modo da formare una pellicola protettiva che fissa e rende stabile l ossido formato. La lastra può essere poi trattata a scelta della DDL con uno strato superficiale di cera d api che aiuta il materiale a non continuare lo sfarinamento durante la formazione della pellicola protettiva. Il rivestimento in acciaio Corten sarà in finitura LIGHT (naturale senza ceratura) o DARK (cerato in superficie) a scelta della DDL.</p> <p>12.OED.080.026 Fornitura e posa di bandinella in alluminio preverniciato per opere di qualsiasi genere e dimensione, fra cui bandinelle, scossaline, converse,ecc, escluse escluse le coperture, le gronde e i pluviali, compresi gli elementi occorrenti per il fissaggio alla struttura, quali zanche, viti, chiodi, tasselli, cappellotti, fasce. La lavorazione comprende anche il trattamento con primer di fondo trasparente</p>	A CORPO	21.858,23	* Euro ventunomilaottocentocinqu antotto / 23 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.080					
	<p>a base di resine con proprieta' sgrassanti e fosfatanti in grado di costituire un buon fondo, successiva verniciatura a due mani di smalti poliuretanici bicomponenti, con induritore trasparente, date in opera a pennello o a spruzzo, di colore come da progetto. Compresi tutti gli oneri per l'assistenza muraria per fornire l'opera montata e finita in ogni sua parte per dare la lavorazione completata e finita a regola d'arte, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc, esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata. Sviluppo variabile da cm. 35 a cm. 100</p> <p>a) Lamiera in ferro per bandinelle, scossaline, converse,ecc,finito solamente con zincatura lungo il perimetro dell'edificio in corrispondenza delle terrazze al p.1 a verde pensile</p> <p>12.OED.080.030 Sovraprezzo per fornitura e posa di fioriere in acciaio cor-ten come elaborati architettonici a coronamento dei parapetti dei piani p.1 e di copertura</p> <p>12.OED.070.045 Bandinella in acciaio cor-ten di coronamento muratura nord/est nord/ovest e muro scala di sicurezza terrazza p.1 prospetto nord-ovest Lastra per rivestimento in acciaio Corten A (Fe510X secondo la normativa UNI EN 10149) altoresistenziale e autopassivante grazie alla presenza in lega di Cu, P, Cr. La lastra, dopo il taglio e l eventuale piegatura, è prima ossidata in condizioni controllate e accelerate. Successivamente viene passivata con una soluzione composta al 50% da Gardolene D 6870 e al 50% da acqua demineralizzata, in modo da formare una pellicola protettiva che fissa e rende stabile l ossido formato. La lastra può essere poi trattata a scelta della DDL con uno strato superficiale di cera d api che aiuta il materiale a non continuare lo sfarinamento durante la formazione della pellicola protettiva. Il rivestimento in acciaio Corten sarà in finitura LIGHT (naturale senza ceratura) o DARK (cerato in superficie) a scelta della DDL.</p> <p>12.OED.070.125 Fornitura e posa di imbotte in lamiera di alluminio preverniciato a sagoma circolare per rivestimento pilastri compreso ogni onere per dare la lavorazione finiti a regola d'arte compresi i fissaggi, come da elaborati tecnici.</p>				
12.OED.085					
186 (*)	<p><b>TINTEGGIATURA E VERNICIATURA:</b></p> <p>Tutti le tinteggiature e verniciature saranno per colore e materia a scelta della DL per ogni singolo ambiente o elemento</p> <p>12.OED.085.010 Tinteggiatura a tempera compresi solai. Compresa preparazione del fondo mediante pulitura e spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina per eliminare eventuali scabrosità, successiva stuccatura di cavillature o lacune, per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da tinteggiare. Compreso uno strato di imprimitura e due mani di pittura a tempera di colori chiari a scelta della D.L., date a pennello o a rullo. Compresa la protezione dei pavimenti o di manufatti. Compresi tutti gli oneri per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc.</p> <p>12.OED.085.030 Pittura lavabile all'acqua atossico satinato o lucido, da applicare su pareti e soffitti interni. Compresa preparazione del fondo mediante pulitura e spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina</p>	A CORPO	26.071,00	* Euro ventiseimilasettantuno / 00 *	



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
12.OED.085	<p>per eliminare eventuali scabrosità, successiva stuccatura di cavillature o lacune, per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da tinteggiare. Ciclo di pittura costituito, per supporti già precedentemente smaltati da due strati di smalto acrilico dati a pennello o a rullo, per supporti non smaltati da strato di fondo acrilico all'acqua dato a pennello o a rullo e strato di finitura di smalto acrilico dato a pennello o a rullo. Esclusa eventuale rasatura del fondo. Compresa la protezione dei pavimenti o di manufatti. Compresi tutti gli oneri per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc.</p> <p>12.OED.085.050 Tinteggiatura con pittura opaca a base di silicati di potassio per esterni. Pittura altamente permeabile al vapore e con ottima resistenza agli agenti atmosferici, diluibile in acqua, di lunga durata, applicabile su intonaci nuovi o precedentemente tinteggiati ai silicati o a calce (eventuali tinte precedenti di altro tipo devono essere assolutamente rimosse, con oneri da compensarsi con apposito prezzo). Applicazione costituita da una mano di fondo fissante e isolante e due mani date a pennello; fondo e strati di finitura ai silicati di potassio opportunamente diluiti con acqua, dati a pennello. Compresa preparazione del fondo mediante pulitura e spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina per eliminare eventuali scabrosità, successiva stuccatura di cavillature o lacune, per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da tinteggiare. In caso di applicazione su intonaci nuovi molto assorbenti o vecchi intonaci grezzi o scrostati o vecchie pitture non compatibili, dovrà essere eseguita la preparazione del fondo mediante lavaggio ad alta pressione con acqua calda, da compensarsi con apposito prezzo. Esclusa rasatura del fondo. Compresa la protezione delle pavimentazioni o di manufatti. Compresi tutti gli oneri per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata</p> <p>La voce comprende: Pittura antiruggine per esterno e interno, su opere metalliche, previa preparazione del supporto, da compensare a parte, e applicazione a pennello di uno o più strati di pittura antiruggine di qualsiasi tipo (al fosfato di zinco, al minio di piombo, ecc.). Compresa la protezione dei pavimenti o di manufatti. Compresi tutti gli oneri per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata.</p> <p>Fondo aggrappante per esterno e interno, da applicare su opere metalliche in ferro zincato galvanizzato o leghe leggere prima della verniciatura, previa preparazione del supporto, da compensare a parte, ed applicazione a pennello o a spruzzo di più strati di fondo. Compresa la protezione dei pavimenti o di manufatti. Compresi tutti gli oneri per dare la lavorazione completata, compresi trabattelli, ponteggi interni, ecc. esclusi solamente i ponteggi esterni di facciata.</p>				
14.IEA	<b>IMPIANTO ELETTRICO GENERALE</b>				
IE1 (*)	<p>Realizzazione impianto elettrico quadri, dorsali distribuzione linee FM e Luci come di seguito dettagliato.</p> <p>Premessa:tutti i prezzi di ogni singola voce delle opere elettriche, e affini,rete dati-fonia,allarmi furto e incendio, laddove non diversamente specificato, sono da intendersi comprese di fornitura, posa in opera completa di ogni accessorio, collegamento elettrico/elettronico compresa la quota parte di cavo e tubo dal terminale alla scatola di derivazione più vicina, ed ogni altro onere per rendere il tutto perfettamente assemblato, collegato in modo da dare</p>	A CORPO	75.698,02	* Euro settantacinquemilaseicent onovantotto / 02 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA	<b>IMPIANTO ELETTRICO GENERALE</b>				
	<p>il lavoro finito e perfettamente funzionante e collaudato a regola d'arte e nel rispetto delle leggi e norme CEI-UNI vigenti.</p> <p>Tutti i prezzi del presente progetto sono stati redatti in conformità della vigente normativa in materia di contratti pubblici e più esattamente si fa riferimento all'articolo n° 32 del dpr 207 del 2010.</p> <p>Quando la voce è contemplata sugli elenchi prezzi del Comune di Bologna si è fatto riferimento a tale listino riportando il relativo codice.</p> <p>In caso di mancanza del prezzo tra i listini sopra indicati si è fatto riferimento a listini ufficiali di altri enti. Si riporta il significato dei codici indicati nelle singole voci di elenco prezzo per individuarne l'origine:</p> <p>MIL: prezziario comune di Milano  IMO.:prezzario comune di Imola  CCBO: prezzario camera di commercio di Bologna  ANPR: analisi prezzi (si veda documento allegato)</p> <p>La ricerca del prezzo è stata effettuata prioritariamente in listini ufficiali e nell'ordine sopraindicato.</p> <p>L'analisi prezzi è stata effettuata attraverso la definizione dei costi elementari (da applicarsi alla quantità necessaria a realizzare 1 u.m.) di fornitura e di posa, utilizzando tariffe di manodopera fornite dal Comune di Bologna (ultimo disponibile all'atto della redazione dei documenti definitivi); la definizione del prezzo delle opere compiute applicabile è il risultato della somma dei costi elementari aumentati del 13% per spese generali e del 10% come utili di impresa, come disposto dell'art.32 del DPR 207/2010.</p> <p>Prima di procedere all'installazione di apparecchiature occorre presentare alla DL le specifiche tecniche per l'approvazione.</p> <p>Le apparecchiature installate senza l'approvazione della DL se non ritenute conformi al progetto od alla norma, saranno rimosse a cura e spese dell'impresa installatrice.</p> <p>A fine lavori dovranno essere fornite le Dichiarazioni di conformità relative agli impinati corredate di allegati e planimetrie as-built e il manuale di manutenzione e il fascicolo di manutenzione, che è preferibile che siano presentati in un unico elaborato, dove capitolo per capitolo vengono presi in considerazione gli aspetti manutentivi (manuale) e gli aspetti di sicurezza (fascicolo). come previsto dalle leggi vigenti.</p> <p>I tubi posati a vista sono ammessi purchè con grado di protezione minimo IP4X comprese cassette e scatole di derivazione isolanti di tipo c3 (CEI 64-8 art. 751.04.2.6.c).</p> <p>Nel tubo o canale possono essere posati anche i cavi unipolari (cordine) non propaganti l'incendio tipo N07V-K.</p> <p>I tubi in PVC isolanti rigidi o flessibili posati nelle intercapedini o di legno massiccio devono essere conformi alla norma EN61386-1 (CEI 23-80) e pertanto devono superare la prova al filo incandescente a 750°C. Tali condutture (cassette e scatole di derivazione comprese) devono avere grado di protezione minimo IP4X.</p> <p>Le scatole e gli involucri posate ad incasso o semi-incasso in pareti cave (soffitto ligneo o perlinato) devono essere conformi alla norma EN 60670-1 (CEI 23-48) che prevede la prova al filo incandescente a 850 °C e peranto devono essere marcati con la lettera H.</p> <p>I corpi illuminanti installati a soffitto ligneo con spessore &gt; 2mm devono essere idonei alla posa su legno e pertanto devono avere la marcatura F sotto riportato (Simbolo grafico di apparecchio installabile direttamente su superficie combustibile)</p> <p>Pertanto,tutte le forniture e/o lavorazioni riportate nella realizzazione degli impianti elettrici e speciali sono da intendersi complete di tutti gli accessori necessari al corretto funzionamento, anche ove non specificato, nonché comprensive di tutte le operazioni, assistenze, asservimenti e quant'altro</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA	<b>IMPIANTO ELETTRICO GENERALE</b>				
	<p>necessari all'installazione, adattamento, messe a punto, allacciamenti, connessioni, programmazioni, il tutto per fornire l'opera perfettamente funzionante e realizzata alla perfetta regola dell'arte.</p> <p>La realizzazione di impianti come da progetto allegato, comprende la fornitura e posa in opera delle apparecchiature descritte e le assistenze murarie compreso ogni onere come meglio descritto nella apposita voce di assistenza muraria agli impianti elettrici e affini.</p> <p>Realizzazione di distribuzione elettrica composta da polifere, canali metallici e tubazioni come riportato negli elaborati grafici e di seguito riepilogato:</p> <p>Distribuzione elettrica Centrale Termica entro Canale metallico zincato IP 40, 100x75mm, completo di coperchio, pezzi speciali (curve, T, deviazioni testate chiusura, etc.), giunzioni, accessori di montaggio, mensole con attacco a soffitto con traversa a seggiola, compreso collegamenti equipotenziali e quanto altro necessario per la messa in opera e discesa ai dispositivi a parete (scatole, prese , interruttori) entro Tubo di sede protettivo liscio di acciaio zincato, diametro 32 mm. , in opera a parete e soffitto completo di ogni accessorio (gaffette, manicotti ecc.) e ai dispostitivi (pompe, elettrovalvole, UTA ecc.) entro Tubo di sede protettivo liscio di acciaio zincato, diametri 32 mm e 22 mm. , in opera a parete e soffitto completo di ogni accessorio (gaffette, manicotti ecc.) con parte terminale flessibile. (vedi voce in fondo)</p> <p>Realizzazione in opera completa di Centralini alimentatori Veneziane PT e Centralini alimentatori Veneziane P1 in materiale termoplastico mm 326x346x895 ( 24 moduli ) per contenere gli alimentatori e dispositivi regolazione, il tutto completo di ogni accessorio, allaccio per realizzare l'automazione funzionante delle Veneziane.</p> <p>Realizzazione in opera completa di Centralini alimentatori Velux + Citofoni e Speciali in materiale termoplastico mm mm 453x396x95 ( 36 moduli ) per contenere gli alimentatori e dispositivi regolazione, il tutto completo di ogni accessorio, allaccio per realizzare l'automazione funzionante delle Veneziane.</p> <p>Pulsante di sgancio alimentazione elettriche a rottura di vetro da esterno in versione a parete ,cablato in contenitore plastico rosso con grado di protezione IP 44, forniti e posati in opera completa come da elaborati grafici:</p> <p>Pulsante Sgancio VV.F Scuola  Pulsante Scancio alimentazione UTA Scuola  Pulsante Sgancio CT di cui uno aggiuntivo collegato in parallelo e ubicato all'ingresso scuola  Pulsante Sgancio Spogliatoi</p> <p>Fornitura e posa Cavo bipolare flessibile resistenti al fuoco a norma UNI-9795,non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi LS0H, tipo FTG100M1 o FG4OHM1 nelle sezioni:2x1,5mmq per pulsanti di sgancio VVF.</p> <p>Il tutto collegati e collaudati per rendere il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Realizzazione Linee FM Enel da QCEnel-&gt; QGScuola e Spogliatoi e CT costituito da:</p> <p>Scavo a sezione obbligata eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluso roccia, fino alla profondita' di m. 2,00, compresi gli oneri dovuti alla presenza di acqua di falda o piovana ed al suo relativo pompaggio fuori dal lotto, gli oneri per puntellamenti, sbadacchiature, parapetti, passerelle, nel rispetto delle norme antinfortunistiche , compreso lo stendimento in cantiere o il trasporto a rifiuto a</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA	<b>IMPIANTO ELETTRICO GENERALE</b>				
	<p>qualsiasi distanza del materiale di risulta. Misura dal piano di sbancamento h 80 x60. Eseguito a macchina completo di tubo in pvc corrugato esterno e liscio internamente n°3 tubi rossi DN125 relativo pilota e protezione in bauletto di calcestruzzo.</p> <p>Realizzazione Punti allaccio UTA e Punti allaccio Pompe Calore scuola costituiti da: Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero di conduttori contenuti e posa incassata sotto traccia. -Scatole da incasso. -Apparecchiatura di comando. -Placca e supporto in resina. -Conduttura FG7OM1 di sez. adeguata sono computati nel meccanico.</p> <p>Realizzazione Linee alimentazione e comando Lucernai Elettrificati VELUX, Linee alimentazione veneziane automatiche, Sensore Pioggia/vento costituite da: Punto luce comando e alimentazione vasistas, veneziane motorizzate, tende automatiche e Frangisole automatici composto da : -Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia. -Scatole da incasso. - -Pulsante on of per motorizzazione del vasistas -Placca e supporto in resina. -Conduttura FG7OM1 sez. 4 x1,5 2 4x1,5mmq. Derivato dalla scatola di derivazione principale.</p> <p>Realizzazione Blocchi prese GP1 nella scuola e spogliatoi composti da: Fornitura e posa in opera completa di Gruppo Prese (GP1) composto come da particolare negli elaborati grafici: -n.1 scatola di derivazione da parete/incasso da 3 moduli completa di ogni accessorio di fissaggio; -n.1 presa modulare componibile 2P+T 10/16A; -n.1 presa modulare componibile 2P+T 16A UNEL Standard Italiano P30 Il tutto comprensivo di quota parte di linea elettrica di alimentazione in partenza dal centralno o dalla scatola di derivazione locale composta da quota parte di tubazione/canaletta pvc e conduttore FM9 sez.2,5mmq, scatole e accessori.(ANPR) S</p> <p>Realizzazione Blocchi prese GP2 nella scuola e spogliatoi composti da: Fornitura e posa in opera completa di Gruppo Prese (GP2) composto da come da particolare negli elaborati grafici : -n.1 scatola di derivazione da parete/incasso da 4 moduli completa di ogni accessorio di fissaggio; -n.2 presa modulare componibile 2P+T 10/16A; -n.1 presa modulare componibile 2P+T 16A UNEL Standard Italiano P30 Il tutto comprensivo di quota parte di linea elettrica di alimentazione in partenza dal centralno o dalla scatola di derivazione locale composta da quota parte di tubazione/canaletta pvc e conduttore FM9 sez.2,5mmq, scatole e accessori.(ANPR)</p> <p>Realizzazione di Automazione cancello scuola: Realizzazione di motorizzazione (automazione) cancello a due ante battenti di ingresso realizzato mediante due operatori idraulici (uno per anta) costituiti ognuno da pistone oleodinamico dotato di blocco idraulico idoneo a mantenere la tenuta in chiusura del cancello. Dotato di sicurezze contro schiacciamento costituita da valvole registrabili, coste pneumatiche, possibilità di apertura manuale di emergenza eseguibile spingendo l'asta dopo lo sblocco degli operatori mediante l'apposita chiave in dotazione.</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA	<b>IMPIANTO ELETTRICO GENERALE</b>				
	<p>Il funzionamento del fine corsa è regolato dalla centralina di comando mediante temporizzatore. Caratteristiche tecniche:</p> <p>Operatore di tipo oleodinamico; giri motore/minuto 2.800; coppia max 8,5 Kgm; potenza assorbita 250w; portata pompa 1,25 litri/minuto; protezione termica 130°C; condizioni ambientali di funzionamento da -10 a 60°C; grado di protezione IP65;</p> <p>Caratteristiche salienti quadro di comando: alimentazione elettrica monofase 230Vac; assorbimento massimo del motore 500w; condizioni ambientali -20 a 55°C; grado di protezione IP55; logica di funzionamento a quattro passi; impulso di comando escludibile in fase di apertura; fotocellule attive in entrambi i versi o escludibili in apertura; ritardo della seconda anta regolabile; tempo di chiusura automatica regolabile e/o escludibile; tempo di lavoro regolabile; leds di autodiagnosi;</p> <p>Completo di linea elettrica installata entro tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni CEI 23-55; pieghevole, corrugato a spirale, autoestinguente, colore rosso, idoneo per posa interrata di diametro 100 fino a perimetro edificio. In tubo rigido in PVC di tipo pesante DN50mm e relative scatole rompitratta per la parte interna al perimetro dell'edificio.</p> <p>alimentazione monofase 230Vac completa di linee elettriche da quadro elettrico principale ad attuatori, composto da linea elettrica con cavi tipo FG7OR nelle sezioni 4mmq (dorsale), 3x2,5mmq e 1,5mmq alle fotocellule, selettore chiave, lampeggiante entro tubazioni PVC il tutto completo di accessori, 5 telecomandi, 5 chiavi, pozzetti ecc., il tutto in opera completa per consegnare l'impianto perfettamente funzionante a regola d'arte.</p> <p>Realizzazione in opera completa di Quadri di distribuzione in materiale termoplastico mm 250x250x135 ( 12 moduli)</p> <p>QCENEL 1-2-3 per contenere gli interruttori generali magnetotermici differenziali e bobine di sgancio da Bauletto Enel rispettivamente ai Quadri Generali della Scuola; al quadro generale della centrale Termica CT; al quadro generale Spogliatoio nonché per contenere le Centraline vento/pioggia e alimentatori automatismi comprensivi di ogni accessorio per consegnare l'impianto perfettamente funzionante alla regola dell'arte; all'interno di ciascun quadretto vanno forniti ed installati rispettivamente:</p> <p>IGen Scuola da bauletto Enel Interruttore automatico differenziale lcc 15 KA , 4 x 100 A 03/05 A</p> <p>IGen CT da Bauletto Enel Interruttore automatico differenziale lcc 15 KA , 4 x 100 A 03/05 A</p> <p>IGen Spogliatoi da bauletto Enel Interruttore automatico differenziale lcc 15 KA , 4 x 80 A 03/05 A</p> <p>Realizzazione dorsali elettriche enterne, cancelli-pompe sommerse, FM Geo, Citofoni e tiri, Telecom, dorsali interne (attraversamenti):</p> <p>Entro Tubo di sede in PVC flessibile autoestinguente serie pesante da porsi in opera sotto traccia, liscio internamente e corrugato esternamente diametro esterno 100 mm.</p> <p>Luci esterne, cancelli, pompe sommerse, dorsali interne sottopavimento e sottotraccia entro Tubo di sede in PVC flessibile autoestinguente serie pesante da porsi in opera sotto traccia, liscio internamente e corrugato esternamente diametro esterno 60 mm.</p> <p>Tubazioni dorsali interne da Quadri/Apparecchiatura a scatole di derivazione entro Tubo di sede in PVC flessibile autoestinguente serie pesante da porsi in</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA	<b>IMPIANTO ELETTRICO GENERALE</b>				
	<p>opera sotto traccia, diametri esterni 40mm, 32mm, 25mm e 20mm (si ricorda che ogni componente terminale è computato completo di quota parte di tubazioni e cavi dal terminale fino alla scatola di derivazione più vicina).</p> <p>Fornitura e posa in opera completa di (dieci) Cassette di derivazione in materiale plastico 480x156x70 mm.3 setti per distribuzione fra i piani; di (venti) Cassetta di derivazione in materiale plastico 392x152x70 mm.3 setto per Distribuzione Rete dati, speciali, videocitofoni;</p> <p>Realizzazione di distribuzione incassata entro (trentasei) Cassette di derivazione in materiale plastico 294x152x70 mm; (trentaquattro) Cassetta di derivazione in materiale plastico 196x152x70 mm;</p> <p>Realizzazione distribuzione dorsali Luce ed FM piccoli locali entro (quaranta) Cassetta di derivazione in materiale plastico 150x100x70 mm.</p> <p>Realizzazione (tre) Pozzetti e Botole da bauletto Enel a Quadri Edificio Pozzetti e botole 50x50 internamente idonei per sopportare traffico pesante;</p> <p>Realizzazione Montanti Zona QUADRI elettrici entro Canale in materiale plastico IP 40 provvisto di separatori fissi a 3 scomparti 200x60 mm, completo di coperchio, pezzi speciali, giunzioni e accessori di montaggio (piastre di montaggio, etc.).</p> <p>Realizzazione Automazione cancelli e citofoni e tiri mediante Posa linea citofonica e motorizzazione cancello costituita da :</p> <p>Scavo a sezione ristretta ed obbligata su strada fino alla profondità massima dim.1,50 in terreno di qualsiasi natura e consistenza compreso l'asporto di eventuali macerie conseguenti a demolizioni e di eventuali pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore, compreso il livellamento e la pilonatura del fondo, la fornitura e la posa di tubo in cloruro di polivenile in barre con giunti a bicchiere, compresi i piccoli movimenti sia in escavo che in riporto per l'adattamento del fondo dello scavo, dimensioni 40 x 60 h la fornitura e la posa all'interno del tubo di un filo zincato di diametro mm. 2,5 nonché la protezione del tubo con bauletto in calcestruzzo, tubo in pvc corrugato esterno e liscio internamente dn 100:</p> <p>Realizzazione dorsali illuminazione esterna mediante Posa linea illuminazione costituita da :</p> <p>Scavo a sezione obbligata eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluso roccia, fino alla profondità di m. 2,00, compresi gli oneri dovuti alla presenza di acqua di falda o piovana ed al suo relativo pompaggio fuori dal lotto, gli oneri per puntellamenti, sbadacchiature, parapetti, passerelle, nel rispetto delle norme antinfortunistiche , compreso lo stendimento in cantiere o il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del materiale di risulta. Misura dal piano di sbancamento h 40 x40.</p> <p>Eseguito a macchina completo di tubo in pvc corrugato esterno e liscio internamente dn 32 relativo pilota e protezione in bauletto di calcestruzzo.</p> <p>Realizzazione in opera completa di Dorsali Neutro da Enel a QGS+QGSpogliatoi+QGCT composte da Cavo FG7OR 0,6/1 KV, cavo flessibile isolato in gomma Sezione 1 x 35 mmq e Dorsali RST da Enel a Quadri generali QGS+QGSP+QGCT composte da Cavo FG7OR 0,6/1 KV, cavo flessibile isolato in gomma Sezione 1 x 50 mmq</p> <p>Il tutto entro entro polifere interrate complete di scavo e pozzetti rompitratte come precedentemente indicato;</p> <p>Realizzazione in opera completa di (trentotto) Punti</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA	<b>IMPIANTO ELETTRICO GENERALE</b>				
	<p>luci ad interruzione nelle quantità e posizioni indicate negli elaborati grafici composti da:</p> <p>-Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia. -Scatole da incasso.</p> <p>-Apparecchiatura di comando componibile I.M.Q.</p> <p>-Placca e supporto in resina. -Conduttura N07V-K sez. 2x1,5 mmq. + T. Derivato dalla scatola di derivazione principale.</p> <p>Realizzazione in opera completa di (trenta) Punto luce dimmerato a regolazione tradizionale potenziometrica e spegnimento statico con manopola in posizione zero, nelle quantità e posizioni indicate negli elaborati grafici composti da ,composto da:</p> <p>-Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia. -Scatole da incasso.</p> <p>Realizzazione in opera completa di (trentotto) Punto luce a deviazione composto da: -Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia. -Scatole da incasso. -n.2 deviatori apparecchiatura di comando componibile I.M.Q.</p> <p>-Placca e supporto in resina. -Conduttura FM9 sez. 2x1,5 mmq. + T. Derivato dalla scatola di derivazione principale.</p> <p>Realizzazione in opera completa di (due) Punto luce ad interruzione composto da:</p> <p>-Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia. -Scatole da incasso.</p> <p>-Apparecchiatura di comando componibile I.M.Q.</p> <p>-Placca e supporto in resina. -Conduttura FM9 sez. 2x1,5 mmq. + T. Derivato dalla scatola di derivazione principale.Apparecchio munito di spia luminosa.</p> <p>Realizzazione in opera completa di (otto) Punto luce a deviazione composto da:</p> <p>-Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia. -Scatole da incasso. -n.2 deviatori apparecchiatura di comando componibile I.M.Q.</p> <p>-Placca e supporto in resina. -Conduttura FM9 sez. 2x1,5 mmq. + T. Derivato dalla scatola di derivazione principale, apparecchiatura con spia luminosa</p> <p>Realizzazione in opera completa di (tre) Punto luce derivato da altro punto luce composto da: -Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia. -Scatole da incasso. -Conduttura FM9 sez. 2x1,5 mmq. + T. Derivato dal circuito di loco.</p> <p>Realizzazione in opera completa dei collegamenti elettromeccanici ( termostato ambiente o elettrovalvole collettori, miscelatrici, sensori CO) (novantacinque) composto da: -Canalizzazione in tubo pvc flessibile di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti -Conduttura FM9 all'interno della scuola e N07V-K sez. 2x1,5 mmq negli altri locali.</p> <p>I materiali (sensori CO, termostati, elettrovalvole sono a carico dell'impresa termoidraulica).</p> <p>L'impresa elettrica deve realizzare le connessioni elettriche.</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA	<b>IMPIANTO ELETTRICO GENERALE</b>				
	<p>Realizzazione in opera completa di (quattro) Punto luce temporizzato composto da:            -Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia. -Scatole da incasso.            -Apparecchiatura di comando componibile I.M.Q.            -Placca e supporto in resina. -Conduttura sez. 2x1,5 mmq. + T. -Temporizzatore elettronico con tempo minimo 3 minuti massimo 6. Derivato dal circuito di loco - apparecchio munito di spia luminosa. ( per il primo punto luce gli altri in parallelo sono derivati per cui vanno computati anche gli altri relativi pulsanti)</p> <p>Realizzazione impianto sali-scendi veneziane e vasistas ed automatismi in genere in opera completa composta da            (sessantuno) Pulsanti IP 20 da alloggiare entro scatola da incasso ,placca, supporto in resina, conduttori NO7V-K            sezione 2x1,5 mmq,canalizzazione in tubo di PVC flessibile incassato.            Il tutto in opera completa da allacciare agli automatismi per rendere il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.</p> <p>Realizzazione in opera completa di impianto accensione luci Ingresso, scuola sezioni, scale, composto da (trentacinque) Punti luce con comando da 3 pulsanti e rele' passo passo composto da:            -Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia. -Scatole da incasso.            -Apparecchiatura di comando componibile esalusa I.M.Q. -Placca e supporto in resina. -Conduttura FM9 sez. 2x1,5 mmq.+T. Derivato dalla scatola di derivazione principale.( per le canalizzazioni metalliche il cavo sara' del tipo FG7).            ( per il primo punto luce gli altri in parallelo sono derivati per cui vanno computati anche gli altri relativi pulsanti).</p> <p>Realizzazione impianto FM terminale in opera completa composto da:            (ventinove) Prese bipasso 2x10 -2x15 A composta da:            -Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia. -Scatole da incasso.            -Apparecchiatura di comando modulare I.M.Q.            -Placca e supporto in resina. -Conduttura FM9 sez. 2x2,5 mmq. + T. Derivato dalla scatola di derivazione principale.            (quindici) Presa UNEL bipasso 2x15A+T.composta da :            -Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia. -Scatole da incasso.            -Apparecchiatura di comando modulare I.M.Q.            -Placca e supporto in resina. -Conduttura FM9 sez. 2x2,5 mmq. + T. Derivato dalla scatola di derivazione principale.            (tredici) Presa Schuko comandata da interruttore automatico            da esterno composta da: -Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia. -Scatole da incasso.            -Apparecchiatura di comando. -Placca e supporto in resina. -Conduttura NO7V-K sez. 2x2,5 /max 2x4 mmq + terra. -Presa 2x16 A+T Schuko comandata da interruttore automatico 2x16 A il tutto entro centralino da incasso a partire dalla scatola di</p>				



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA	<b>IMPIANTO ELETTRICO GENERALE</b>				
	<p>derivazione principale IP 44 per alimentazione scaldavivande, macchinette bevande bar spogliatoi, Centrale Termica e scuola come disposto negli elaborati grafici di progetto. (ventiquattro) Presa F.M. 2x16 A+T UNEL Bivalente in esecuzione stagna composta da: -Canalizzazione in tubo pvc rigido autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa a vista. -Scatole da esterno stagne in resina. -Conduttura N07V-K sez. 2x2,5 mmq.+T. -A partire dalla scatola di derivazione principale da installare negli spogliatoi al piano seminterrato e nei bagni spogliatoi e scuola.</p> <p>Collegamento cappa cucina (Office) composto da Punto luce comando cappa cucina ,costituito da: Uscita cavo per collegamento cappa. -Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia Conduttura FM9/FG7OM1 sez. 3 x1,5 mmq. Derivato dalla scatola di derivazione principale.</p> <p>Realizzazione nell'Office di Esecuzione ad incasso di presa stagna interbloccata in resina con fusibili 3x16 A+N+T completa di tubazione in pvc, conduttori antifiamma,il tutto a partire dalla scatola di derivazione principale,IP44 in opera completa.</p> <p>Realizzazione nella scuola ad ogni piano di tre Orologi da parete elettronico per sistemi sincronizzati con l'unita' centrale diametro quadrante cm 40 collegato alla linea 24 Volt dell'unita' centrale.</p> <p>Fornitura e posa in opera di campana di fine lezione cavi e apparecchiature di comunicazione (Campana di fine lezione completa di quota parte conduttori,tubazioni e collegamento all'orologio,apparecchiatura di comando. Il tutto in opera completa per rendere il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.</p> <p>Realizzazione nei bagni e spogliatoi di (quindici) Punti luce comando aspiratore bagno, costituito da: -Canalizzazione in tubo pvc flessibile autoestinguente di diametro adeguato al numero dei conduttori contenuti e posa incassata sottotraccia -Collegamento con accensione del locale. -Conduttura FROR .sez. 4 x1,5 mmq. . Derivato dalla scatola di derivazione principale.</p> <p>Realizzazione in opera completa di Impianto di allarme vano handicappati comprensivo di pulsante di chiamata, quota parte spia, suoneria, n.1 trasformatore entro scatola stagna e protezione del trasformatore in uscita, pulsante azzeramento, quota parte relè passo-passo e relè monostabile con numero di contatti adeguati a tutte le funzioni ed alla relativa remotizzazione, quota parte di tubi di sede e cavi antifiamma FM9 (nella scuola) ed NO7V/K negli spogliatoi. (Tre) nei bagni disabili scuola (Tre) nei bagni disabili spogliatoi (Tre) allarme elevatore (uno per piano) (otto) allarme bimbi per apertura laterali con l'installazione di 1 elettromagnete di apertura.</p> <p>Realizzazione di Impianto equipotenziale (venti) EQP ed EQPS delle linee idrauliche (bagni, docce, collettori, CT)effettuato con treccia di rame, meccanicamente protetta, di sezione non inferiore a 2,5mmq realizzate mediante collari a pressione. La resistenza dei collegamenti deve essere &lt; 0,2 ohm. Nell'eventualità in cui la treccia di rame non possa essere meccanicamente protetta (non posata sotto intonaco) la sezione non dovrà essere inferiore</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA	<b>IMPIANTO ELETTRICO GENERALE</b>				
	<p>a 4 mmq. Sono inclusi tutti gli accessori ed oneri di montaggio e cablaggio.</p> <p>Realizzazione dell' impianto di terra mediante posa di Corda di rame nuda (7x3mm.) sezione 50mmq., per impianti di terra che oltre ad attestarsi in alcuni punti della maglia di ferro che costituisce il basamento dell' edificio, viene portata alla barratura di terra principale all' interno di ogni quadro generale installato.</p> <p>Fornitura e posa e collegamento di (dieci) 2 punte di terra 2 (Dispensori) costituiti da profilato a croce di acciaio zincato a caldo, provvisto all' estremità superiore di piastrina forata per il fissaggio del conduttore. Lunghezza mm 2500, profilato 50x50x5. (In opera completo di accessori di collegamento omologato) entro Pozzetto prefabbricato dimensioni cm 50 x 50 x 50 e completi di cartello indicatore da installare a muro.</p> <p>Al termine dovranno essere eseguite le prove di continuità e misurato il valore di terra con apposita strumentazione omologata con il rilascio dei valori misurati. Inoltre prima della consegna va redatta la documentazione INAIL/ASL ai sensi del DPR 462/2001.</p> <p>Fornitura e posa di (due) Interruttore crepuscolare (con sonda esterna), adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, con 1 contatto. Fornitura e posa in opera completa uno a servizio della scuola e uno a servizio degli spogliatoi.</p> <p>Fornitura e posa in opera completa entro idonee tubazioni/canalizzazioni precedentemente descritte di Dorsali elettriche da quadri a scatole di derivazione principale (dalle scatole di derivazione principali fino ai terminali sia essi prese, corpi illuminanti, interruttori ecc. ) sono già compresi in quota parte nella voce del singolo componente composte da:</p> <p>Dorsali Luci emergenze da Quadri a scatole derivazione in Cavo bipolare flessibile 0.6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l' incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FG7OM1 -LS0H Sezione 2x2,5 mmq (600m)</p> <p>Dorsali Alimentazione: allarmi, campane, ausiliari, lampade in Cavo multipolare flessibile 0.6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l' incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FG7OM1 LS0H Sezione 3x1,5 mmq (990m)</p> <p>Dorsali Luci, Vasistas, Tende motorizzate, UTA in Cavo multipolare flessibile 0.6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l' incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FG7OM1 LS0H Sezione 3x2,5 mmq (1050m)</p> <p>Dorsali distribuzione da quadri generali alle scatole sotto-traccia in Cavo unipolare flessibile 450/750 V di rame isolato con elastomerico reticolato di qualità G9 e guaina in PVC speciale, a norme CEI 20-22 II e CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi e di gas tossici, tipo N07G9-K, nelle sezioni: 1x 1,5 mmq (2300m)</p> <p>Dorsali distribuzione da quadri generali alle scatole sotto-traccia in Cavo unipolare flessibile 450/750 V di rame isolato con elastomerico reticolato di qualità G9 e guaina in PVC speciale, a norme CEI 20-22 II e CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi e di gas tossici, tipo N07G9-K, nelle sezioni: 1x 2,5 mmq (2400m)</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA	<b>IMPIANTO ELETTRICO GENERALE</b>				
	<p>Dorsali distribuzione da quadri generali alle scatole sotto-traccia in Cavo unipolare flessibile 450/750 V di rame isolato con elastomerico reticolato di qualità G9 e guaina in PVC speciale, a norme CEI 20-22 II e CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi e di gas tossici, tipo N07G9-K, nelle sezioni: 1x 4 mmq (1600m)</p> <p>Dorsali distribuzione da quadri generali alle scatole sotto-traccia in Cavo unipolare flessibile 450/750 V di rame isolato con elastomerico reticolato di qualità G9 e guaina in PVC speciale, a norme CEI 20-22 II e CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi e di gas tossici, tipo N07G9-K, nelle sezioni: 1x 6 mmq (600m)</p> <p>Dorsali distribuzione da quadri generali alle scatole sotto-traccia in Cavo unipolare flessibile 450/750 V di rame isolato con elastomerico reticolato di qualità G9 e guaina in PVC speciale, a norme CEI 20-22 II e CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi e di gas tossici, tipo N07G9-K, nelle sezioni: 1x 10 mmq (400m)</p> <p>Dorsali distribuzione da quadri generali alle scatole sotto-traccia in Cavo unipolare flessibile 450/750 V di rame isolato con elastomerico reticolato di qualità G9 e guaina in PVC speciale, a norme CEI 20-22 II e CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi e di gas tossici, tipo N07G9-K, nelle sezioni: 1x 16 mmq (240m)</p> <p>Le quantità indicate a fianco sono indicative utili per una migliore identificazione dei componenti descritti rispetto agli elaborati grafici e relazione di progetto , pertanto si precisa che occorre fare riferimento agli elaborati di progetto (planimetrici, schemi e relazione ).</p> <p>Realizzazione di impianto elettrico nel locale tecnologico (definito per convenzione Centrale Termica anche se impropriamente in quanto privo di gas), in esecuzione in esterno, secondo quanto riportato negli elaborati grafici di progetto, consistente in :</p> <p>Canale metallico zincato IP 40, 100x75mm, completo di coperchio, pezzi speciali (curve, T, deviazioni testate chiusura, etc.), giunzioni, accessori di montaggio, mensole con attacco a soffitto con traversa a seggiola, compreso collegamenti equipotenziali e quanto altro necessario per la messa in opera e discesa ai dispositivi a parete (scatole, prese , interruttori) entro Tubo di sede protettivo liscio di acciaio zincato, diametro 32 mm. , in opera a parete e soffitto completo di ogni accessorio (gaffette, manicotti ecc.) e ai dispositivi (pompe, elettrovalvole, UTA ecc.) entro Tubo di sede protettivo liscio di acciaio zincato, diametri 32 mm e 22 mm. , in opera a parete e soffitto completo di ogni accessorio (gaffette, manicotti ecc.), guanine con nervatura tipo „merlet“, cassette di derivazione stagne, raccordi, pressacavi alle pompe, elettrovalvole e miscelatrici, collegamenti equipotenziali fra le masse metalliche e realizzazione di un nodo equipotenziale in rame nudo e quanto altro necessario per l'alimentazione e la regolazione degli impianti che comprende la carpenteria e gli interruttori generale, luci e prese di servizio (si veda voce quadri) per alloggiare tutti i componenti elettrici (centraline, regolazioni e interruttori) previsti nel progetto termoidraulico.</p> <p>L'impresa elettrica dovrà alimentare ed allacciare elettricamente i vari componenti in coordinamento con l'impresa termoidraulica che fornisce le apparecchiature.</p> <p>Fornitura e posa in opera completa di quadretto elettrico di controllo alimentazione e protezione pompe sommerse dotato di controllo sonde di livello e cambio automatico pompe per pompe di sollevamento acque, dotato di interruttore rotativo con interblocco, IP55 in metallo, spie di funzionemtno</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA	<b>IMPIANTO ELETTRICO GENERALE</b>				
	<p>Marcia arresto e blocco a led, interruttori e termiche di protezione, il tutto fornito e posato e collegato alle pompe di sollevamento mediante polifera interrata e cavi idonei alla posa in immersione tipo HAR H07RNF 3G2,5mmq, compreso allaccio e prove di funzionamento.</p> <p>Fornitura e posa di quadretto controllo pompa per irrigazione completo di interruttore di sezionamento, termiche di protezione, cavi tipo HAR H07RNF 3G2,5mmq entro polifere, compreso allaccio e prove di funzionamento.</p> <p>Fornitura e posa automatismi per aperture motorizzate (motori per veneziane avvolgibili, vasistas) completi di Punto allaccio compresa di tubazione, cavi e collegamenti in opera completa.</p>				
14.IEA.005					
ASC (*)	<p>Realizzazione Quadro elettrico(QAS)alimentazione Quadro bordo macchina Ascensore e Lucie prese macchinario più fossa in coordinamento con Ascensorista in opera completa come da elaborati grafici di progetto e conforme UNI EN 81-1, composto:</p> <p>da carpenteria in materiale termoplastico (36 Moduli) grado di protezione IP55, guide DIN, pannelli frontali, sportello trasparente o fumè in PVC, completo di tutti gli accessori (,morsettiere, accessori, serratura, cerniere, barre) e di tutti i componenti e gli interruttori,(magnetotermici, differenziali da 0,3A coordinati con impianto di terra, fusibili, sezionatore di manovra dotato di blocco in posizione di apertura a mezzo di lucchetto o di dispositivo equivalente per impedire azionamenti intempestivi non voluti in base a ENI EN 81-1 art. 13.4.2) nella configurazione, quantità e caratteristiche come da schema elettrico di progetto.</p> <p>Il tutto compreso di collegamenti elettrici, serraggi, capicorda, anelli e cartellini di numerazione ed identificazione cavi, siglatura componenti, targa quadro, segregazioni morsettiere e quantaltro necessario per rendere il quadro elettrico perfettamente funzionante, compreso il collaudo e le prove di temperatura, isolamento.</p> <p>Al termine dei lavori va consegnata la conformità alla CEI 23-51 con esito di verifica mediante prove.</p> <p>La presente voce di elenco è da intendersi comprensiva di tutte le quantità, i materiali di consumo, le guaine di attraversamento, per dare la lavorazione finita a regola d'arte, così come riscontrabile dagli elaborati grafici di riferimento.</p>	A CORPO	745,92	* Euro settecentoquarantacinque / 92 *	
QCT (*)	<p>Quadro elettrico centrale termica:</p> <p>Composto da: Carpenteria, barre di terra, interruttori magnetotermici differenziali protezione Linea luci CT, Emergenza CT, Protezione prese di servizio CT (220V, presa CEE 220v, Presa CEE 380V).</p> <p>Tutte le protezioni delle apparecchiature meccaniche (pompe di calore, pompe, miscelatrici, addolcitori, elettrovalvole, centraline sono comprese nella parte meccanica).</p>	A CORPO	1.855,16	* Euro milleottocentocinquantacinque / 16 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA.005					
QGS	<p>da carpenteria in materiale metallico grado di protezione IP55, guide DIN, pannelli frontali, sportello trasparente o fumè in PVC, completo di tutti gli accessori (morsettiere, accessori, serratura, cerniere, barre) e di tutti i componenti e gli interruttori,(gemme led presenza tensione, voltmetro, amperometro, SPD, magnetotermici, differenziali, fusibili, trasformatori ausiliari ecc.,orologi,relè,contatti di scattato) nella configurazione, quantità e caratteristiche come da schema elettrico di progetto. Il tutto compreso di collegamenti elettrici, serraggi, capicorda, anelli e cartellini di numerazione ed identificazione cavi, siglatura componenti, targa quadro, segregazioni morsettiere e quantaltro necessario per rendere il quadro elettrico perfettamente funzionante, compreso il collaudo e le prove di temperatura, isolamento.</p> <p>Al termine dei lavori va consegnata la conformità alla CEI EN61439 con esito di verifica mediante prove. La presente voce di elenco è da intendersi comprensiva di tutte le quantità, i materiali di consumo, le guaine di attraversamento, per dare la lavorazione finita a regola d'arte, così come riscontrabile dagli elaborati grafici di riferimento. L'elettricista dovrà fornire la manodopera per i cablaggi in coordinamento con la ditta termoidraulica, il tutto per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.</p> <p>(*) Realizzazione Quadro Elettrico Generale Scuola Piano Terra (QGS) in opera completa come da elaborati grafici di progetto composto:</p> <p>da carpenteria in materiale metallico grado di protezione IP43, guide DIN, pannelli frontali, sportello trasparente o fumè in PVC, completo di tutti gli accessori (morsettiere, accessori, serratura, cerniere, barre) e di tutti i componenti e gli interruttori,(gemme led presenza tensione, voltmetro, amperometro, SPD, magnetotermici, differenziali, fusibili, trasformatori ausiliari ecc.,orologi,relè,contatti di scattato) nella configurazione, quantità e caratteristiche come da schema elettrico di progetto. Il tutto compreso di collegamenti elettrici, serraggi, capicorda, anelli e cartellini di numerazione ed identificazione cavi, siglatura componenti, targa quadro, segregazioni morsettiere e quantaltro necessario per rendere il quadro elettrico perfettamente funzionante, compreso il collaudo e le prove di temperatura, isolamento.</p> <p>Al termine dei lavori va consegnata la conformità alla CEI EN61439 con esito di verifica mediante prove. La presente voce di elenco è da intendersi comprensiva di tutte le quantità, i materiali di consumo, le guaine di attraversamento, per dare la lavorazione finita a regola d'arte, così come riscontrabile dagli elaborati grafici di riferimento.</p>	A CORPO	6.811,15	* Euro seimilaottocentoundici / 15 *	
QINT	<p>Realizzazione Quadro Elettrico Scuola Piano Interrato (QPint) in opera completa come da elaborati grafici di progetto composto da:</p> <p>carpenteria in materiale termoplastico modulare (36 moduli)grado di protezione IP55, guide DIN, pannelli frontali, sportello trasparente o fumè in PVC, completo di tutti gli accessori (,morsettiere, accessori, serratura, cerniere, barre) e di tutti i componenti e gli interruttori,(magnetotermici, differenziali, fusibili, trasformatori ausiliari ecc.,orologi,) nella configurazione, quantità e caratteristiche come da schema elettrico di progetto. Il tutto compreso di collegamenti elettrici, serraggi, capicorda, anelli e cartellini di numerazione ed identificazione cavi, siglatura componenti, targa quadro, segregazioni morsettiere e quant'altro necessario per rendere il quadro elettrico perfettamente funzionante, compreso il collaudo e le prove di temperatura, isolamento.</p> <p>Al termine dei lavori va consegnata la conformità alla CEI 23-51 con esito di verifica mediante prove. La presente voce di elenco è da intendersi comprensiva di tutte le quantità, i materiali di</p> <p>(*)</p>	A CORPO	803,86	* Euro ottocentotre / 86 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA.005					
QOFF	(*) Realizzazione Quadro elettrico Office (QOFF) in opera completa come da elaborati grafici di progetto composto: da carpenteria in materiale termoplastico (24 Moduli) grado di protezione IP55, guide DIN, pannelli frontali, sportello trasparente o fumè in PVC, completo di tutti gli accessori (,morsettiere, accessori, serratura, cerniere, barre) e di tutti i componenti e gli interruttori,(magnetotermici, differenziali, fusibili, differenziale con restart per linea frigorifero per evitare scongelamenti in caso di black-out temporanei) nella configurazione, quantità e caratteristiche come da schema elettrico di progetto. Il tutto compreso di collegamenti elettrici, serraggi, capicorda, anelli e cartellini di numerazione ed identificazione cavi, siglatura componenti, targa quadro, segregazioni morsettiere e quantaltro necessario per rendere il quadro elettrico perfettamente funzionante, compreso il collaudo e le prove di temperatura, isolamento. Al termine dei lavori va consegnata la conformità alla CEI 23-51 con esito di verifica mediante prove. La presente voce di elenco è da intendersi comprensiva di tutte le quantità, i materiali di consumo, le guaine di attraversamento, per dare la lavorazione finita a regola d'arte, così come riscontrabile dagli elaborati grafici di riferimento.	A CORPO	751,85	* Euro settecentocinquantuno / 85 *	
QP1	(*) Realizzazione Quadro Elettrico Scuola Piano Primo (QP1) in opera completa come da elaborati grafici di progetto composto: da carpenteria in materiale termoplastico grado di protezione IP40, guide DIN, pannelli frontali, sportello trasparente o fumè in PVC, completo di tutti gli accessori (,morsettiere, accessori, serratura, cerniere, barre) e di tutti i componenti e gli interruttori,(magnetotermici, differenziali, fusibili, trasformatori ausiliari ecc.,orologi,relè,contatti di scattato) nella configurazione, quantità e caratteristiche come da schema elettrico di progetto. Il tutto compreso di collegamenti elettrici, serraggi, capicorda, anelli e cartellini di numerazione ed identificazione cavi, siglatura componenti, targa quadro, segregazioni morsettiere e quantaltro necessario per rendere il quadro elettrico perfettamente funzionante, compreso il collaudo e le prove di temperatura, isolamento. Al termine dei lavori va consegnata la conformità alla CEI EN61439 con esito di verifica mediante prove. La presente voce di elenco è da intendersi comprensiva di tutte le quantità, i materiali di consumo, le guaine di attraversamento, per dare la lavorazione finita a regola d'arte, così come riscontrabile dagli elaborati grafici di riferimento.	A CORPO	2.792,14	* Euro duemilasettecentonovanta due / 14 *	
SPO	(*) Realizzazione Quadro Elettrico Spogliatoio Centro Sportivo al Piano Seminterrato (QSP) in opera completa come da elaborati grafici di progetto composto: da carpenteria in materiale metallico grado di protezione IP55, guide DIN, pannelli frontali, sportello trasparente o fumè in PVC, completo di tutti gli accessori (morsettiere, accessori, serratura, cerniere, barre) e di tutti i componenti e gli interruttori,(gemme led presenza tensione, voltmetro, amperometro, SPD, magnetotermici, differenziali, fusibili, trasformatori ausiliari ecc.,orologi,relè,contatti di scattato) nella configurazione, quantità e caratteristiche come da schema elettrico di progetto. Il tutto compreso di collegamenti elettrici, serraggi, capicorda, anelli e cartellini di numerazione ed	A CORPO	6.542,82	* Euro seimilacinquecentoquarantadue / 82 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEA.005					
	<p>identificazione cavi, siglatura componenti, targa quadro, segregazioni morsettiere e quantaltro necessario per rendere il quadro elettrico perfettamente funzionante, compreso il collaudo e le prove di temperatura, isolamento.</p> <p>Al termine dei lavori va consegnata la conformità alla CEI EN61439 con esito di verifica mediante prove.</p> <p>La presente voce di elenco è da intendersi comprensiva di tutte le quantità, i materiali di consumo, le guaine di attraversamento, per dare la lavorazione finita a regola d'arte, così come riscontrabile dagli elaborati grafici di riferimento.</p>				
14.IEB	<b>CORPI ILLUMINANTI</b>				
IE1 (*)	<p>Realizzazione impianto elettrico di illuminazione ordinaria interna ed esterna e di illuminazione di emergenza compreso di fornitura e posa in opera di corpi illuminanti completi di ogni accessorio, lampade, tubi fluorescenti, starter, tubazioni e cavi delle idonee sezioni non inferiori a 1,5mmq, non propaganti la fiamma e non propaganti l'incendio a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di gas tossici LSOH tipo FG7OM1 e/o N07G9-K, in a base a quanto riportato negli elaborati grafici e di calcolo illuminotecnico di progetto e seguendo le specifiche di progetto riportate nella relazione specie per quanto riguarda la marcatura "F" e le precauzioni di posa su legno nel rispetto della Normativa sulla prevenzione incendi e sulle norme CEI come di seguito dettagliato:</p> <p>Realizzazione impianto di illuminazione esterna in opera completa a regola d'arte come da elaborati di progetto composto da:  Fornitura e posa in opera completa di Faro alto 1100 dn180 con frangiluce lamellare in alluminio satinato, diffusore in policarbonato trasparente infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.  Completo di lampade FLC 2x18L, alimentazione 230Vac- IP65 ad alta resistenza agli urti IK10 compreso di quota parte di tubazioni, pozzetto e cavo tipo H07RN-F 3Gx1,5mmq il tutto fornito e posato in opera completa.  Disponibile in versione a LED.</p> <p>Sostituzione Lampioni a Palla Parco giochi su indicazione e scelta DL in opera completa a regola d'arte come da elaborati di progetto composto da:  Palo in acciaio laminato a caldo e privo di saldature, predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo DN60.  Completo di finestra di ispezione 38x132 (h=3000), completo di portafusibile di protezione , 2 fusibili da 16A, morsettieria asportabile 4poli/3vie = 10mmq e derivazione 2,5mmq. Classe di isolamento II.  Conforme alla norma EN40-3-1, completo di tirafondi, quota parte di cavo e tubazione interrata, lampione sferico IP65/IK08 e lampada FL, a doppio isolamento con calotta superiore verniciata per impedire la dispersione del flusso luminoso verso l'alto. Fornitura in opera dei materiali necessari al riempimento della intercapedine risultante attorno al palo, previa la perfetta messa a piombo del palo stesso, da eseguirsi con un primo strato di malta cementizia di altezza cm.5, un secondo strato di sabbia bagnata e compatta ed un terzo strato di malta cementizia di altezza cm.10.  Completo di quota parte di cavo idoneo alla posa interrata e di adeguata sezione.</p> <p>Realizzazione illuminazione percorso esterno (muretti) in opera completa a regola d'arte come da elaborati di progetto composto da:  Fornitura e posa in opera completa di corpo illuminante da esterno da incasso 262x316mm.  Cornice e corpo completamente in pressofusione di alluminio, diffusore in vetro temperato spessore 4mm resistente agli shock termici e urti. Trattamento anticorrosivo. Contro-scatola in termoplastico ad alta resistenza. Guarnizione siliconica, viti in acciaio inox</p>	A CORPO	51.122,36	* Euro cinquantunomilacentventi due / 36 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEB	<b>CORPI ILLUMINANTI</b>				
	<p>ed accessori per il fissaggio.Scatola stagna interna contenente convertitore e piastra di illuminazione. Corredato di sistema antivandalo.</p> <p>Lampada FLC 1-26D. IP65, Doppio isolamento, elevata resistenza agli urti IK06.</p> <p>Temperatura colore: 3000 °K - 1800lm.</p> <p>Alimentazione 230V ~ 50Hz Alimentazione 230V ~ 50Hz. Cablaggi di serie con protezione termica, compreso di accessori quota parte di tubo in pvc, cavo FG7 3x2,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina, il tutto per rendere il lavoro finito e completo a regola d'arte. Disponibile versione a LED.</p> <p>Esecuzione di blocchi di fondazione per pali, diametro di scavo 60x60x70h - consistente nelle seguenti operazioni e nella fornitura dei materiali indicati:</p> <p>- piccoli movimenti di terra sia in scavo che in riporto per la sagomatura dello scavo con successivo riempimento del fondo dello scavo con uno starto di 20cm di conglomerato cementizio da q.li 2 di cemento tipo 325m mc 0,400 di sabbia e mc 0,800 di ghiaia lavata e vagliata per mc di impasto; posa in opera al centro del dado di fondazione e in appoggio alla soletta di calcestruzzo sopra indicata, di tubo in cemento e in materiale plastico atto a contenere il palo del Lampione a Palla e dei fari.</p> <p>Realizzazione illuminazione Edificio (perimetro esterno e terrazze)in opera completa a regola d'arte come da elaborati di progetto composto da:</p> <p>Plafoniera stagna IP 54 tonda per esterni corpo anello e schermo in tecnopolimero autoestinguente diffusore</p> <p>in vetro satinato internamente parabola per fluorescenza in tecnopolimero , quarizzazioni in polimero,viti di</p> <p>bloccaggio inacciaio inox, a doppio isolamento, lampada PL 2x 9 W ad alta resa a risparmio energetico,</p> <p>attacco G 23 , starter incorporato reattore compreso di accessori quota parte di tubo in pvc, cavo FG7 3x2,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina, il tutto per rendere il lavoro finito e completo a regola d'arte.</p> <p>Realizzazione Impianto di illuminazione ordinaria scuola (Atelier, Sezioni, laboratori, riposo) 300lux, luce calda dimmerabili in opera completa a regola d'arte come da elaborati di progetto composto da:</p> <p>- Fornitura e posa in opera completa di corpi illuminanti a plafone per illuminazione diretta diffusa, alimentazione elettronica integrata , corpo in alluminio estruso 66x40, completo di testate di chiusura laterali e schermo diffondente in policarbonato opalino bianco o microprismatico, senza diffusore, 1x21-39 G5 230v compreso di lampada Fluo da 39 IP40, marcato &lt;F&gt; colore alluminio ossidato, completo di accessori di fissaggio, quota parte di cavi 3GFG7 sez.1,5mmq entro quota parte di tubazione dalla scatola di derivazione conforme alla norma EN 60670-1 (CEI 23-48) che prevede la prova al filo incandescente a 850 °C e pertanto devono essere marcati con la lettera H e grado di protezione minimo IP4X installata nell'intercapedine del soffitto ligneo con spessore &gt; 2mmq;</p> <p>- Fornitura e posa in opera completa di corpi illuminanti a plafone per illuminazione diretta diffusa, alimentazione elettronica integrata , corpo in alluminio estruso 66x40, completo di testate di chiusura laterali e schermo diffondente in policarbonato opalino bianco o microprismatico, senza diffusore, 1x35-49-80w G5 230v compreso di lampada Fluo da 80W- IP40, marcato &lt;F&gt; colore alluminio ossidato, completo di accessori di fissaggio, quota parte di cavi 3GFG7 sez.1,5mmq entro quota parte di tubazione dalla scatola di derivazione conforme alla norma EN 60670-1 (CEI 23-48) che prevede la prova al filo incandescente a</p>				



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEB	<b>CORPI ILLUMINANTI</b>				
	<p>850 °C e pertanto devono essere marcati con la lettera H e grado di protezione minimo IP4X installata nell'intercapedine del soffitto ligneo con spessore &gt; 2mmq.</p> <p>- Fornitura e posa in opera completa di corpi illuminanti a plafone per illuminazione diretta diffusa, alimentazione elettronica integrata , corpo in alluminio estruso 66x40,(L in mm 2953) completo di testate di chiusura laterali e schermo diffondente in policarbonato opalino bianco o microprismatico, senza diffusore, 1+1X80w G5 230v compreso di lampade Fluo da 80W- IP40, marcato &lt;F&gt; colore alluminio ossidato, completo di accessori di fissaggio, quota parte di cavi 3GFG7OM1 sez.1,5mmq entro quota parte di tubazione dalla scatola di derivazione conforme alla norma EN 60670-1 (CEI 23-48) che prevede la prova al filo incandescente a 850 °C e pertanto devono essere marcati con la lettera H e grado di protezione minimo IP4X installata nell'intercapedine del soffitto ligneo con spessore &gt; 2mmq.</p> <p>- Fornitura e posa in opera completa di corpi illuminanti a plafone per illuminazione diretta diffusa, alimentazione elettronica integrata , corpo in alluminio estruso 66x40,(L in mm 2353) completo di testate di chiusura laterali e schermo diffondente in policarbonato opalino bianco o microprismatico, senza diffusore, 1+1X54w G5 230v compreso di lampade Fluo da 54W- IP40, marcato &lt;F&gt; colore alluminio ossidato, completo di accessori di fissaggio, quota parte di cavi 3GFG7OM1 sez.1,5mmq entro quota parte di tubazione dalla scatola di derivazione conforme alla norma EN 60670-1 (CEI 23-48) che prevede la prova al filo incandescente a 850 °C e pertanto devono essere marcati con la lettera H e grado di protezione minimo IP4X installata nell'intercapedine del soffitto ligneo con spessore &gt; 2mmq.</p> <p>- (Scuola PT e Piano Primo nell'Atelier/Riposo) Lampade notturna di segnalazione costituita la placca per il contenimento,diffusore piano, portalampada mignon E 14 per lampada da 220 V max 25 W ,completa di lampada da 11 W e di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>Realizzazione tubazioni a vista in rame brunito detti Punti rame composti da quota parte di Tubo in rame crudo in verghe D.22-1 mm da fornire e porsi in opera a parete o a soffitto compreso di curve, accessori di montaggio e quant'altro necessario per collegare i corpi illuminanti nella scuola (Atelier, Sezioni, Riposo, laboratori su indicazione DL)fino alla scatola di derivazione più vicina, il tutto per dare il lavoro in opera completa a regola d'arte.</p> <p>Realizzazione Impianto di illuminazione ordinaria scuola (ingresso, corridoi, bagni e locali scuola controsoffittati in genere) in opera completa a regola d'arte come da elaborati di progetto composto da: - Fornitura e posa di corpi illuminanti da incasso ad alta efficienza equipaggiato con LED da 2000lumen -3000°K CRI80, antiabbagliamento, potenza 24/26W completo di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte dotati di schermo IP44 nei bagni e office.</p> <p>Realizzazione Impianto di illuminazione ordinaria scuola piano interrato (disimpegno, spogliatoi seminterrato scuola) in opera completa a regola d'arte come da elaborati di progetto composto da: - Plafoniere fluorescenti IP 65 stagna autoestinguente, corpo 2 x 18 W completo di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEB	<b>CORPI ILLUMINANTI</b>				
	<p>derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>- Plafoniere fluorescenti IP 65 stagna autoestinguente, corpo 2 x 36 W completo di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>- Plafoniere fluorescenti lamellare IP 65, corpo in 2 x 58 W completo di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>Realizzazione Impianto di illuminazione ordinaria Piano Interrato Spogliatoi, Corridoi , zona filtro e wc piano seminterrato in opera completa a regola d'arte come da elaborati di progetto composto da:</p> <p>- Plafoniere fluorescenti lamellare IP 20, corpo in 2 x 36 W completo di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>- Plafoniera stagna IP 44 ovale a luce orientata corpo anello e schermo in tecnopolimero autoestinguente diffusore in vetro satinato internamente parabola per fluorescenza in tecnopolimero , quarzizioni in polimero, viti di bloccaggio in acciaio inox, a doppio isolamento, lampada PL 2x 9 W ad alta resa a risparmio energetico, attacco G 23 , starter incorporato reattore a basse perdite , colore grigio metallizzato completo di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>-</p> <p>Realizzazione Impianto di illuminazione ordinaria Piano Interrato Spogliatoi Sport (Locali Docce, spogliatoi ingressi 5 e 7, Ingresso zona bar, Hall) in opera completa a regola d'arte come da elaborati di progetto composto da:</p> <p>- Plafoniere fluorescenti IP 65 stagna autoestinguente, corpo 1 x 36 W completo di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>- Plafoniere fluorescenti IP 65 stagna autoestinguente, corpo 1 x 58 W completo di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>- Plafoniere fluorescenti IP 65 stagna autoestinguente, corpo 2 x 18 W completo di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>- Plafoniere fluorescenti lamellare IP 65, corpo in 2 x 36 W completo di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>- Plafoniere fluorescenti lamellare IP 65, corpo in 2 x 58 W completo di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>- Faretto diametro a scelta DL per potenza 20/50 W di tipo ad incasso , orientamento orizzontale 256 gradi, verticale 60 gradi , completo di lampada alogena da 50 W a basso voltaggio con riflettore dicroico, quota parte di trasformatore scorporato, colore a scelta della D.L. Esecuzione ad incasso, completo di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEB	<b>CORPI ILLUMINANTI</b>				
	<p>finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>- (Spogliatoio lampade cortesia notturna ) Lampade notturna di segnalazione costituita la placca per il contenimento,diffusore piano, portalampada mignon E 14 per lampada da 220 V max 25 W ,completa di lampada da 11 W e di accessori e quota parte di tubazioni e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>Realizzazione Impianto di illuminazione ordinaria Piano Interrato Centrale Termica in opera completa a regola d'arte come da elaborati di progetto composto da:</p> <p>- Plafoniere fluorescenti lamellare IP 65,corpo in 2 x 58 W completo di accessori e quota parte di tubazioni Taz e cavi elettrici FG7OM1 sez. 3x1,5mmq fino alla scatola di derivazione più vicina il tutto per rendere il lavoro finito e funzionate a regola d'arte.</p> <p>Illuminazione Scale: mediante Fornitura e posa in opera completa di corpo illuminante da parete/plafone a luce diretta e diffusa, 2x24w con emergenza disponibile nelle versioni bianca e grigia. Schermo in polycarbonato infrangibile stampato, con protezione UV e superficie trattata per un'ottimale distribuzione luminosa. Sistema di ritenzione brevettato dello schermo tramite 4 cannoncini a molla. Versioni con emergenza permanente integrata in un alloggiamento posto sul retro dell'apparecchio, batteria inclusa. Alimentazione elettronica ed elettronica dimmerabile, sia analogica che digitale, o elettromagnetica, completo di accessori di fissaggio, quota parte di cavi N07V-K sez.1,5mmq, quota parte di tubazione dalla scatola di derivazione lampade 2XPL24 da installare nelle scale interne come da elaborato grafico.</p> <p>Realizzazione completa impianto di illuminazione di emergenza (scuola, spogliatoi, centrale termica) composto da:</p> <p>- apparecchi autonomi di emergenza per illuminazione permanente, tipo SA grado di protezione minimo IP40 per installazione fissa a bandiera, soffitto o parete,nelle posizioni indicate negli elaborati planimetrici di progetto, alimentazione 230Vac,50Hz,doppio isolamento, autonomia minima di 1 ora e ricarica in 12h, dotate ognuna di batteria ermetica ricaricabile al nichel-cadmio,dispositivo di ricarica batterie a corrente costante, dispositivo di protezione contro la scarica eccessiva della batteria, conforme alla norma EN 60598-2-22 e RoHs completi di lampade fluorescenti 24w, spia di segnalazione di funzionamento e di malfunzionamento per lampade con autodiagnosi, schema in materiale plastico antiurto conforme alle normative vigenti, copro in resina autoestinguente, possibilità di applicare dei pittogrammi segnaletici verdi, apparecchi idonei al montaggio su superfici normalmente incombustibili, inclusa la quota parte di linea di alimentazione elettrica con cavi FG7OM1 e/o N07G9-K2x1,5mmq+T entro tubo corrugato dn20, compreso tutti gli accessori ed oneri di montaggio e cablaggio atti a fornire il lavoro finito e funzionante in esecuzione conforme al progetto secondo la regola dell'arte;</p> <p>- apparecchi autonomi di emergenza per illuminazione di sicurezza non permanente, tipo SE (solo emergenza) grado di protezione minimo IP40 per installazione fissa a bandiera, soffitto o parete,da installare nelle posizioni indicate negli elaborati grafici di progetto, alimentazione 230Vac,50Hz,doppio isolamento, autonomia minima di 1 ora e ricarica in 12h, dotate ognuna di batteria ermetica ricaricabile al nichel-cadmio,dispositivo di ricarica batterie a corrente costante, dispositivo di protezione contro la scarica eccessiva della batteria, conforme alla norma EN 60598-2-22 e RoHs completi di lampade</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IEB	<b>CORPI ILLUMINANTI</b>				
	<p>fluorescenti 24w 1800lm, spia di segnalazione di funzionamento e di malfunzionamento per lampade con autodiagnosi, schema in materiale plastico antiurto conforme alle normative vigenti, copro in resina autoestinguente, possibilità di applicare dei pittogrammi segnaletici verdi, apparecchi idonei al montaggio su superfici normalmente infiammabili, inclusa la quota parte di linea di alimentazione elettrica con cavi FG7OM1 e/o N07G9-K2x1,5mmq+T entro tubo corrugato dn20, compreso tutti gli accessori ed oneri di montaggio e cablaggio atti a fornire il lavoro finito e funzionante in esecuzione conforme al progetto secondo la regola dell'arte;</p> <p>- apparecchi autonomi di emergenza per illuminazione di sicurezza non permanente, tipo SE (solo emergenza) grado di protezione IP65 per installazione fissa a bandiera, soffitto o parete, da installare in esterno, negli spogliatoi, CT, bagni, Office e comunque nelle posizioni indicate negli elaborati grafici di progetto, alimentazione 230Vac,50Hz,doppio isolamento, autonomia minima di 1 ora e ricarica in 12h, dotate ognuna di batteria ermetica ricaricabile al nichel-cadmio,dispositivo di ricarica batterie a corrente costante, dispositivo di protezione contro la scarica eccessiva della batteria, conforme alla norma EN 60598-2-22 e RoHs completi di lampade fluorescenti 24w 1800lm, spia di segnalazione di funzionamento e di malfunzionamento per lampade con autodiagnosi, schema in materiale plastico antiurto conforme alle normative vigenti, copro in resina autoestinguente, possibilità di applicare dei pittogrammi segnaletici verdi, apparecchi idonei al montaggio su superfici normalmente infiammabili, inclusa la quota parte di linea di alimentazione elettrica con cavi FG7OM1 e/o N07G9-K2x1,5mmq+T entro tubo corrugato dn20, compreso tutti gli accessori ed oneri di montaggio e cablaggio atti a fornire il lavoro finito e funzionante in esecuzione conforme al progetto secondo la regola dell'arte;</p> <p>- Fornitura e posa in opera completa dei Kit Alimentatori di emergenza per lampade fluorescenti 18- 58W (scale e scuola Pint, Spogliatoio PI, Esterno Spazio calmo).</p> <p>- Etichette adesive con serigrafie normalizzate europee per plafoniera autonoma di emergenza PL 24 W da fornire ed installare in accordo con la DL.</p>				
14.IES.005	<b>IMPIANTO ELETTRICO SPECIALE ANTINTRUSIONE</b>				
IF1 (*)	<p>Realizzazione impianto elettrico speciale di rivelazione e segnalazione furto (antifurto)composto da:</p> <p>Fornitura e posa in opera di una centrale di controllo a microprocessore: 6 zone cablate, liberamente programmabili, espandibile a 16 zone via radio tramite modulo ricevitore a 868MHz o 433MHz, con un massimo di 6 zone cablate.</p> <p>Comandata da tastiera remota a LED o con display LCD a due righe da 16 caratteri. Possibilità di collegare fino a 16 tastiere. Divisibile in due aree. 4 uscite open collector liberamente programmabili.</p> <p>Combinatore telefonico digitale e modem integrati completamente compatibili con sistema di ricezione allarmi/eventi ARITECH modello TR 3000 installato presso l'amministrazione comunale. Telegestibile. 40 codici utente. Memoria di 512 eventi.</p> <p>Autoinserimento. Test dinamico della batteria.</p> <p>Contenitore metallico.</p> <p>collegamenti elettrici e cablaggi interni. Montaggio di eventuali canalizzazioni per il raccordo alle esistenti.</p> <p>Programmazione della centrale per il corretto</p>	A CORPO	5.615,21	* Euro cinquemilaseicentoquindici / 21 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IES.005	<b>IMPIANTO ELETTRICO SPECIALE ANTINTRUSIONE</b>				
	<p>funzionamento.</p> <p>Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Fornitura e posa in opera completa di tastiera di comando avanzata LCD 2x16 caratteri retroilluminata fluo per centrali. Visualizzazione su led di Presenza rete, Pronto ed Allarme. Visualizzazione su LCD dello stato dell'impianto con nomi delle zone, aree utenti, tre tasti funzione programmabili. Programmazione semplificata tramite menù ad albero. Compreso il collegamento con cavo multifili. Corredata di tamper antirimozione dalla parete. Omologazione IMQ.</p> <p>Fornitura e posa in opera completa di Sirena autoalimentata con doppia griglia di protezione, da esterno in contenitore di lamiera zincata con base in materiale termoplastico e verniciatura epossidica. Tempo suonata programmabile, pressione acustica 126dB a 1 metro. Tensione di alimentazione 12 Vcc. Corredata di lampeggiatore, tamper contro l'apertura e lo strappo e accumulatore di autonomia 12 V 1,9Ah. Il prezzo si intende comprensivo di quota parte di linea di distribuzione a partire dalla centrale, con propria tubazione, scatole di derivazione e cavetto di alimentazione. Inoltre il prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Omologazione IMQ. Il prezzo si intende comprensivo di ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Omologazione IMQ.</p> <p>Il prezzo si intende comprensivo di ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Omologazione IMQ.</p> <p>Fornitura e posa in opera di rivelatori a doppia tecnologia - microonda e infrarosso passivo - controllata da microprocessore. Lente di Fresnel a 18 fasci su 4 piani. Con funzioni di antimascheramento e autoapprendimento.</p> <p>Copertura totale 90° per 15 mt.. Assorbimento 20mA. Il prezzo si intende comprensivo di ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Omologazione IMQ, nelle quantità e posizioni come da elaborati grafici.</p> <p>Chiave resistiva a doppio bilanciamento completa di scheda di decodifica, corredata di 7 chiavi e di dispositivo di inserimento. Visualizzazione dello stato impianto e controllo sensori, Inseritore a chiave all'ingresso scuola, Inseritore a chiave all'ingresso spogliatoio.</p> <p>Tubazioni e cavi per cablaggio da Centrale a sensori e Tubazioni e cavi per cablaggio da Central a sirene-inseritori composti da Conduttori schermati , tipo 4x0,50 + 2x0,75 mmq</p> <p>tubo corrugato diametro 20 del tipo ad incasso o posto in canale conteggiata a parte , scatole di derivazione, collegamenti, minuterie, varie e quant'altro necessari per il funzionamento dell'impianto. Per ogni punto installato.</p> <p>Programmazione, collaudo e prove di collegamento per consegna a ditta manutenzione completo di conformità, manuali, istruzioni brevi, password per consegnare il l'impianto finito e funzionante a regola d'arte.</p>				
14.IES.010	<b>IMPIANTO ELETTRICO SPECIALE DI ALLARME INCENDIO</b>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IES.010	<b>IMPIANTO ELETTRICO SPECIALE DI ALLARME INCENDIO</b>				
AL1 (*)	<p>Realizzazione di impianto di allarme incendio manuale e segnalazione DM92 in opera completa a norma UNI9795-2013 come da schemi ed elaborati grafici composta da:</p> <p>una Centrale modulare cablata in contenitore metallico</p> <p>doppia porta, dotata di 3 ingressi espandibili a 7, 1 linea 24 h. Linee bilanciate, memorizzate, escludibili e programmabili (istantanee ritardate)- ingresso antipanico e di guasto.</p> <p>Segnalazione mancanza rete. Alimentatore 12 V 1 A.</p> <p>Chiave elettrica frontale per abilitazione tasti di parzializzazione ingressi. Corredato di accumulatore di autonomia 12 V 6,5 Ah. Conforme EN54 Omologazione IMQ.In assenza delle documentazione attestante i requisiti,le prove e le verifiche richiesti, facenti parte integrante del prezzo, la prestazione non potrà ritenersi completa e verrà compensata per la sola quota di incidenza del materiale di fornitura.</p> <p>un Combinatore telefonico digitale in contenitore metallico,ad otto canali programmabili, tipo hesa gard MLR2 o compatibile, per telecollegamento con unità Centrale di Controllo presso Centrale Comunale e Vigilanza, assemblato in contenitore metallico protetto, completo di alimentatore di servizio ed accumulatore di autonomia.</p> <p>Alimentazione compatibile con centrale incendio, stato impianto + guasto linea + stato uscita rele'.</p> <p>Possibilita' di attivazione remota tramite telefono di 2 uscite e di interrogazione su stato impianto e ultimo allarme. Alloggia accumulatore da 2,2Ah. Dim. : 300 x 260 x 65 mm. Assorbimento: 60 mA.</p> <p>Conforme EN54.</p> <p>Compatibile con Centralina antincendio da installare e completo di ogni accessorio per interfacciarsi con centralina e impianto telefonico.</p> <p>Gruppi di alimentazione supplementare 24 Volt 2 A. Corredato di accumulatore in autonomia 12 Volt 6,5 Ah.</p> <p>Pulsanti manuali di allarme a rottura vetro, di colore rosso, in materiale termoplastico, completi di quota dei conduttori, tubo tipo pesante autoestinguente sia da incasso che da esterno con</p> <p>accessori di fissaggio curve ,guinti ecc.fino alla scatola di derivazione da installare nelle quantità e posizioni come da elaborati grafici.</p> <p>Pannello ottico acustico pareti frontali e laterali in ABS autoestinguente, corpo centrale in alluminio estruso. Diciture intercambiabili, alimentazione 12Vcc - 24 Vcc, da installare nelle quantità e posizioni come da elaborati grafici.</p> <p>Una Sirena esterna antincendio di colore rosso alimentazione 24 Vcc assorbimento 60 mA.</p> <p>Un Rivelatore di fumo ottico analogico a basso profilo con principio di funzionamento a diffusione di luce. Programmazione diretta tramite commutatori rotanti decimali, completo di base con diodo a Led ad alta intensità quale segnalazione di intervento. Conforme EN54 a protezione della Centrale come da norma UNI9795/2013.</p> <p>Fornitura e posa in opera completa di Cavo bipolare flessibile Resistenti al Fuoco PH30 (30 minuti) a norma UNI-9795,non propagante l'incendio, a norme CEI EN 50200 CEI 20-105, CEI 20-36, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi LSOH,UNEL C-4(U0=400v)tipo FG4OHM1 Rosso nelle sezioni:2x1mmq nelle quantità come da elaborati grafici.</p> <p>Programmazione del sistema di allarme e rivelazione incendio, istruzioni al personale e collaudo finale compreso oneri per collegamento combinatore alla linea telefonica e invio del segnale presso comando dei Vigili urbani, sede comunale manutenzione.</p> <p>Consegna documentazioni di conformità, manuali, schemi di collegamento, etichette sensori e mappatura Linee e Zone con identificazione dei</p>	A CORPO	5.001,85	* Euro cinquemilauno / 85	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IES.010	<b>IMPIANTO ELETTRICO SPECIALE DI ALLARME INCENDIO</b>				
	pulsanti e targhe mediante etichettatura adesiva. Cartelli omologati in prossimità di ogni pulsante manuale. Il tutto per consegnare l'impianto finito e funzionante a norma.				
14.IES.015	<b>IMPIANTO TELEFONIA</b>				
TEL (*)	<p>Realizzazione Impianto telefonico in opera completa come da schema funzionale in opera completa composto da:</p> <p>Tre Pozzetti prefabbricato in calcestruzzo TELECOM per permettere la posa delle linee telefoniche da Box Telecom a BOX interno.</p> <p>Linea Dorsale interrata da Box telecom a Box interno al Piano terra Scuola in Cavo telefonico multicoppia bicoppie antiratto da esterno adatto per essere interrato e Box telefonico, armadietto TELECOM tipo C nella scuola al Piano terra vicino a Quadro rete dati/fonia.</p> <p>Quattro Punti (linee urbane) telefonici, comprensivo di scatola, borchia</p> <p>tubo di sede circa mt. 10 di cavetto telefonico a due bicoppie, collegamento agli apparecchi termina li fino alla scatola del locale (Scuola, linea dedicata ad ascensore, Centrale Termica e Spogliatoio Sport.</p> <p>Il tutto compreso di Cavo telefonico tipo Belden bicoppia 4 x 05 mm nelle quantità desumibili dagli elaborati grafici.</p> <p>Fornitura posa e programmazione di Terminali destinati alle camere, telefoni dotati di 4 tasti funzione con base cordless.</p> <p>Il tutto fornito e posato in opera completa per rendere il lavoro finito e funzionante a regola d'arte</p>	A CORPO	1.894,64	* Euro milleottocentonovantaquattro / 64 *	
14.IES.025	<b>IMPIANTO DI VIDEOCITOFONIA</b>				
CIT (*)	<p>Realizzazione di impianto citofonico intercomunicante in opera completa come da elaborati grafici composto da:</p> <p>Gruppo di alimentazione citofonico adatto per il montaggio su quadro, completo di sistema di amplificazione elettronico ed accessori. Potenza fino a 30W, alimentazione 220V.</p> <p>Postazioni esterne composte da scatole da incasso, placche con pulsantiere per esterno in alluminio anodizzato complete di trasformatori, tiro di scatola, illuminazione interna, compresa quota parte di conduttori di idonea sezione e tipologia di posa, tubazioni, accessori fino ai singoli campanelli, pulsanti.</p> <p>Citofoni da parete con cordone estensibile, ronzatore incorporato con n.2 pulsanti quota parte conduttori tipo NO7VK, tubazioni, scatole ed accessori fino al gruppo di alimentazione, in esecuzione incassata con tubazioni in PVC autoestinguente nelle posizioni e quantità come da elaborati planimetrici.</p> <p>Collegamento alla elettroserratura e/o tiro portone e/o tiro cancelletto di confine proprietà completo di quota parte conduttori tipo N1VVK per esterni e FM9 per interni 3x1.5 mmq, tubazioni, scatole ed accessori fino dalla postazione piu' vicina.</p> <p>Linee principali di collegamento tra unita' centrale e apparecchi terminali fino alla scatola di derivazione del locale compreso il tubo corrugato diametro 32 mm e cavo coassiale con calza RG62/u da 93 ohm omologato IBM.</p> <p>IL tutto per rendere il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.</p>	A CORPO	2.695,18	* Euro duemilaseicentonovantacinque / 18 *	
14.IES.045	<b>CABLAGGIO STRUTTURATO RETE DATI/FONIA</b>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IES.045	<b>CABLAGGIO STRUTTURATO RETE DATI/FONIA</b>				
TD1 (*)	<p>Realizzazione di cablaggio strutturato rete Dati/fonia composto da:            Quadro per cablaggio strutturato 19" (PREDISPOSIZIONE) in metallo a 2 sezioni ispezionabili, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, completo di serratura dimensioni 700x700x450 mm, dotato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-1 pannello 19" con 5 prese di corrente ITA/Tedesco bivalente 16A + Interruttore magnetotermico 1P+N</li> <li>-1 mensola di supporto 19" porta apparecchiature HUB/SWITCH</li> <li>-1 pannello 19" preassemblato per 12 connettori per cablaggio strutturato in materiale metallico colore nero dotati di 4 fori per fissaggio al rack tramite viti e dati in gabbia compresi, compreso vite per predisposizione messa a terra</li> <li>-1 pannello cieco 19"</li> <li>-12 patch cord FTP 24AWG Cat.6 - guaina LS0H</li> <li>- 4 anelli passacavi in metallo verniciato nero, completi di accessori di fissaggio.</li> </ul> <p>- linea telefonica di collegamento a partire dal centralino con cavo multicoppia telefonico sufficiente a garantire il numero di utenze ed attestato su pannello RSV;</p> <p>- rete telefonica di tipo stellare, collegata con l'esterno mediante linea 30 coppie in canale e/o tubi corrugati conteggiati a parte complete di cavo multicoppia per linee telefoniche partendo dal pannello di permutazione attestato all'interno dell'armadio fino alle relative postazioni di lavoro mediante cavi Twistati FTP cat. 5E, sezione del conduttore 24 AWG 0.52 mm per prese RJ45 bilanciato a 100 ohm, costituito da 4 coppie di conduttori twistati con rivestimento senza giunzioni. Ogni linea supporta esclusivamente un punto di utenza.</p> <p>- rete locale trasmissione dati di tipo stellare, collegata all'esterno mediante linea di commutata, in canale e/o tubi corrugati conteggiati a parte, cavi schermati per la trasmissione dati tipo FTPcat. 5E, bilanciato a 100 ohm, costituito da 4 coppie di conduttori twistati per prese RJ45 con rivestimento, a partire dal pannello attestato all'interno dell'armadio di permutazione e fino alle prese relative alle postazioni di lavoro mediante cavi senza giunzione. Ogni linea supporta esclusivamente un punto di utenza.            (i cavi vanno conteggiati dall'armadio alla scatola di derivazione allo stacco del canale, il resto del cavo è compreso nel punto luce telefonico ed informatico- prese TD-TP))</p> <p>Quadretto prese (PREDISPOSIZIONE) di corrente per aula computer + 2 prese RJ45:            Centralino prese di corrente per aula computer costituito da n. 1 scatola di derivazione sporgente in resina autoestinguente di dimensioni minime mm. 250x215x95 n. 1 contenitore sporgente in resina autoestinguente 15 moduli, 3 prese modulari bivalenti 2x10/16A+ T n. 3 prese modulari 2x10 A + T UNEL n. 1 automatico magnetotermico 1+n 16A n.2 prese Rete dati RJ45            quota parte linea alimentazione in partenza dal quadro locale eseguita con conduttore flessibile con isolamento grado 3 di qualit antifiamma tipo NO7V-K - quota parte canalizzazione in partenza dal quadro locale eseguita con canaletta in resina autoestinguente fissata a parete. -quota parte rete di terra eseguita c.s.accessori d'uso per dare tutto in opera perfettamente funzionante.</p>	A CORPO	1.473,84	* Euro millequattrocentosettantatre / 84 *	



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
14.IES.045	<b>CABLAGGIO STRUTTURATO RETE DATI/FONIA</b>				
	<p>Prese n.1 bipasso e n.1 UNEL bipasso 10/16 A su canale battiscopa o incasso complete di raccordo alla scatola portaapparecchi, scatola portafrutti da tre posti ,telaio ,placca del colore a scelata della D.L,tubi corrugati dn 32 e dalla scatola principale di derivazione del locale fino alla alla cassetta a battiscopa, conduttori NO7V/K 3x 2,5 mmq e collegamenti.</p> <p>Cassette di derivazione in materiale plastico 150x100x70 mm. Dorsali entro Tubi di sede in PVC flessibile autoestinguente serie pesante da porsi in opera sotto traccia, nei diametri esterni da 40-32-25mm</p> <p>Cordoni di permutazione RJ45 - RJ45 UTP 24 AWG 1 metro Cat 5e</p> <p>Postazione di rilievo presenze a mezzo di tessera magnetica (badge)</p> <p>Il tutto in opera completa per rendere il lavoro finito, testato e funzionante.</p>				
15 IM					
001 (*)	<p>Impianto geotermico costituito dai seguenti componenti, nelle misure e quantità riscontrabili dai disegni:</p> <p>-1) Valvole a sfera a manovra rapida per acqua fredda calda vapore oli e carburanti, corpo in bronzo attacchi a manicotto PN 10.</p> <p>-2) Tubo liscio commerciale senza saldatura, serie normale, origine UNI 4992 in acciaio A.00 UNI 663, completo della occorrente relativa raccorderia (curve in acciaio A .00 UNI 663, flange in acciaio AQ. 42 UNI 673, tipo PN 10, dimensionate e forate secondo le norme UNI 2223), di tutti gli organi di fissaggio e sostegno, quali staffe, collari, mensole, tiranti, ancoraggi, guide, ecc., compresi organi accessori, materiali di consumo e quant'altro necessario.</p> <p>Verniciatura del tubo in acciaio con uno strato di minio sintetico, compresa la verniciatura degli organi di sostegno e fissaggio.</p> <p>Compreso l'isolamento in poliuretano espanso rivestito esternamente in AL, muniti di benda autoadesiva posta in senso longitudinale, completo di curve prestampate, degli spessori a norma di Legge, reazione al fuoco classe 1.</p> <p>-3) Defangatore a masse filtranti con testata manuale per il lavaggio dalle graniglie con acqua di acquedotto. Filtrazione da montare in by-pss sul ritorno del circuito di riscaldamento.</p> <p>-4) Dissipatore d'aria. Valvola automatica per lo sfogo dell'aria negliimpianti di riscaldamento prex. di esercizio 10 atm, attacco filettato e costituito da corpo in ottone pressofuso, galleggiante in rame od in acciaio inox DN 3/8", 1/2".</p> <p>-5) Pompa di calore per impianti geotermici con regolazione elettronica integrata. Reversibilità del circuito Freon per funzionamento come gruppo frigorifero in estate e generatore di calore in inverno mediante valvola di commutazione a 4 vie che permette l'inversione dalla modalità di riscaldamento a quella di raffreddamento.</p> <p>Liquido di raffreddamento: R 410 A n°1 o n°2 compressori a capsula-Scroll raffreddati con aspirazione di Freon, con scambiatori a piastre sovradimensionati in acciaio inox per il condensatore</p>	A CORPO	74.600,03	* Euro settantaquattromilaseicento / 03 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>e l'evaporatore, montati su telai fissi, 1 valvola d'espansione elettronica, 1 essiccatore a filtro per liquido refrigerante, 1 pressostato per monitoraggio dell'alta e bassa pressione, rivestimento termo e fono isolato, valvola a 3 vie per la precedenza al sanitario, pompa di carico, pressostato di alta e bassa pressione con regolazione di reset all'esterno, condensatore montato con valvola d'espansione e vetro</p> <p>d'ispezione, 5 tubi di collegamento flessibili, recuperatore di calore coassiale del Freon in aspirazione in modo d'aumentare ulteriormente il C.O.P della macchina. Sistema di recupero calore del gas surriscaldato mediante apposito scambiatore a piastre per rendere indipendente le temperature di riscaldamento e quelle di produzione di acqua calda sanitaria, con incremento del C.O.P. della macchina. Regolazione elettronica multifunzione, cablata, dotata di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- display digitale multilingue per il controllo di tutte le funzioni e i parametri del sistema</li> <li>- controllo di due circuiti miscelati di riscaldamento</li> <li>- regolazione della pompa di calore inverno-estate</li> <li>- regolazione produzione acqua calda sanitaria</li> <li>- ottimizzazione sistema-programmi di funzionamento</li> <li>- possibilità di controllo remoto tramite PC</li> </ul> <p>Completa di cablaggio elettrico di tutti gli apparecchi e sistemi di sicurezza, 7 sonde fornite e collegate, collegamenti idraulici, collaudo e avviamento.</p> <p>Potenza fornita : 35 Kw  Potenza nominale: 35,25 Kw (0°C-35°C)  Alimentazione: 400 V /50 Hz  Assorbimento elettrico nominale: 7,11 Kw  corrente di avviamento: 36,72 A  corrente di esercizio: 24 A  COP (0°C-35°C): 4,96  perdita di carico lato sonde: kPa  portata nominale lato sonde: 8,1mc/h  Perdita di carico riscaldamento: 16 kPa  dimensioni: 1323hx760x760 mm  peso: 278 kg.</p> <p>-6) Circuito geotermico per pompa di calore costituito dai seguenti componenti installati: valvola di sicurezza e scarico, manometro, 2 termometri, vaso di espansione, pressostato, filtro a cartuccia, valvola di non-ritorno pompa di carico tipo Wilo Para 40/1-12 per circuito fluido-sonde per distanze non superiori a 15 mt fra pompa di calore e collettore, set di attacco composto da: collettore per sonda-evaporatore per 2 sonde, 2 saracinesche, distribuzione mandata e ritorno con valvole e raccordi</p> <p>per tubo sonda DN 40, scarico e staffa di fissaggio.  2 collettori: tipo 3x40mm per almeno 2 perforazioni</p> <p>-7) Accumulo, per volano termico caldo-freddo, in acciaio al carbonio con coibentazione 30 mm in poliuretano rigido e rivestimento esterno in PVC.  8 attacchi, 4 attacchi per sonde e termometri,  Pressione max d'esercizio: 6 Bar  Temperatura max d'esercizio: 100 °C  Compreso di termometri e sonde, scarico e sfiato.  Volano termico 1000 litri  Diametro con isolamento: 990 mm  Altezza totale: 2040 mm  Peso a vuoto: 150 kg.  Attacchi circuiti: ø 1"1/2  Attacchi sonde: ø 1/2"</p> <p>-8) Accumulo abbinato alla pompa di calore o ad altre fonti energetiche con stazione di produzione di acqua</p> <p>calda sanitaria mediante scambiatore a piastre montato sul corpo. Serbatoio in acciaio ST 37.2, possibilità di allacciare una resistenza elettrica, flangia e controflangia per montare uno scambiatore di calore</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>solare, isolamento in schiuma morbida con mantello in materiale plastico di spessore 110 mm, stazione di acqua calda con flussometro, valvola inclinata con passaggio totale, filtro, scambiatore di calore a piastre dimensionato in proporzione e coibentato, pompa, quadro elettrico per la gestione della pompa ad alta efficienza a portata variabile, morsetti e attacchi necessari, sonde, collegamenti elettrici alla centralina, tubazioni premontate e quant'altro necessario a fornire un gruppo funzionante. Pressione d'esercizio primario: 4 bar Pressione d'esercizio secondario: 6 bar alimentazione elettrica : 230 V / 50 Hz assorbimento elettrico: 250 Watt. Accumulo abbinato alla pompa di calore o ad altre fonti energetiche con stazione di produzione di acqua calda sanitaria mediante scambiatore a piastre montato sul corpo. Serbatoio in acciaio ST 37.2, possibilità di allacciare una resistenza elettrica, flangia e controflangia per montare uno scambiatore di calore solare, isolamento in schiuma morbida con mantello in materiale plastico di spessore 110 mm, stazione di acqua calda con flussometro, valvola inclinata con passaggio totale, filtro, scambiatore di calore a piastre dimensionato per 100 Kwatt di scambio termico alla temperatura operativa, coibentato, pompa, quadro elettrico per la gestione della pompa ad alta efficienza a portata variabile, morsetti e attacchi necessari, sonde, collegamenti elettrici alla centralina, tubazioni premontate e quant'altro necessario a fornire un gruppo funzionante. Pressione d'esercizio primario: 4 bar Pressione d'esercizio secondario: 6 bar alimentazione elettrica : 230 V / 50 Hz assorbimento elettrico: 250 Watt. -9) Realizzazione di sonde geotermiche di profondità da collegare a pompa di calore. Realizzazione delle sonde fino a una profondità di 120 ml, con riempimento della perforazione con malta bentonitica e/o altro materiale idoneo a sigillare gli strati di terreno attraversati. Realizzazione del circuito di scambio tramite posa di idonea tubazione ad U, andata e ritorno, un circuito per ogni sonda. Diametro del tubo: DN 40 Materiale: HDPE PN 10 Speciale testa ad U saldata per le sonde con contrappeso, per facilitare l'inserimento del tubo. Compreso: avviamento, collaudo, certificazione, garanzia e tutte le assistenze murarie. Circa 700 ml di sonde. -10) Soluzione antigelo atossico e biodegradabile per sonde geotermiche, di colore verde, per circuiti chiusi, adatto a temperature fino a -15°C. Miscela di glicole propilenico uso alimentare ed acqua distillata al 90%, uso alimentare, clausola di pericolosità WGK 1 In fusti da 200 lt. -11) Collettore aggiuntivo, come il precedente, per 5 sonde geotermiche Lunghezza: 490 mm -12) Stazione aggiuntiva per produzione d'acqua calda sanitaria per l'installazione di uno scambiatore di calore a piastre costituita da staffe di supporto, attacco all'accumulo inerziale, scarico alla fognatura. -13) Manometri conformi norme I.S.P.E.S.L., sistema Bourdon, graduati in atmosfera con lancetta rossa spostabile a mano, attacco posteriore o radiale, con pozzetto, con quadrante di diametro ø mm. 80. -14) Pozzetti omologati per rilievo delle temperature,</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>attacco ø 1/2". L= 100 mm.</p> <p>-15) valvola di sicurezza qualificata e tarata secondo le specifiche I.S.P.E.S.L., da installarsi nel punto piu' alto del generatore di calore o sulla tubazione di mandata dello stesso a distanza non superiore a mt. 0,50, attacchi a femmina, raccordata senza intercettazione alcuna a mezzo tubazione di diametro non inferiore in alcun punto a quello di ingresso della valvola, sovrappressione 10%, scarto di chiusura 20%, anche con tarature speciali eseguite</p> <p>su richiesta, completa di raccordo di scarico non inferiore al diametro di quello di uscita della valvola, previa interposizione di imbuto a sifone con curva orientabile che permetta il controllo dell'apertura della valvola.</p> <p>Corredata di valvola a taratura e dell'attestato di qualifica con le prestazioni, corpo in ottone OT-58 uni 5705-65.</p> <p>-16) Vaso di espansione in lamiera di acciaio, con membrana in gomma naturale, pressurizzato con azoto, idoneo per una pressione di esercizio fino a 6 bar e non inferiore a 4 bar, di varia forma e dimensione, zincato e verniciato a fuoco, collaudato e certificato I.S.P.E.S.L., dotato di targhetta inamovibile indicante le caratteristiche del vaso stesso, pressione di prova 1,5 volte la pressione massima di esercizio, pressione di precarica della membrana realizzata mediante cuscino di gas azoto compreso fra 0,5 e 5 bar, attacco ø 3/4".</p> <p>-17) Valvola a tre vie a globo. Corpo in bronzo, bocche e sede in acciaio inox.SS2346, stelo in acciaio inox. SS2346.</p> <p>Caratteristica di regolazione egualpercentuale, attacchi filettati, PN 16, temperatura di esercizio 150°C, pressione differenziale 600 kPa, comprensiva di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 manicotti a saldare tubo in ferro,</li> <li>- servomotore per valvole con segnale di controllo modulante e bidirezionale,</li> <li>- collegamento elettrico alla centralina di regolazione.</li> </ul> <p>Elettrovalvola a tre vie a globo. DN 40 Kv 25</p> <p>-18) Elettropompa a rotore immerso, versione singola, per impianti di riscaldamento e ricircolo acqua calda ad uso sanitario, regolazione elettronica delle prestazioni modulante, pressione di esercizio 6 bar, motore elettrico monofase 220 Volt, 50 Hz, protezione IP 42, motore autoprotetto, condensatore incorporato, indicatore di senso di rotazione, riduzione notturna automatica, attacchi flangiati, bocche contrapposte, asse orizzontale, elevata silenziosità di esercizio, parti idrauliche in bronzo o acciaio inox.</p> <p>Pompa singola a portata variabile portata di riferimento: 2500l/h con 3mt di prevalenza. flangia: DN 40</p> <p>potenza nominale: 90 Watt</p> <p>potenza assorbita: 60-200 Watt.</p> <p>alimentazione 220 Volt,50 Hz.</p> <p>-19) Valvola di ritegno per acqua fredda, calda e vapore, corpo in bronzo sede metallica o provvista di guarnizione in gomma, attacchi a manicotto, UNI) 1284, controllabile.</p> <p>-20) Caricatore di liquidi protettivi per impianto di riscaldamento. tipo "Thermocyclon", costituito da caricatore termoisolato, completo di rubinetti di svuotamento e riempimento da 1/2", tappo e staffa di fissaggio. In opera, compresa una carica di antincrostante e anticorrosivo da 20 Kg.</p> <p>-21) Scambiatore a piastre saldobrasato per l'uso con vapore, liquidi o gas con pressione fino a 30 bar e con temperature da -160°C a 200°C max, secondo le</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>norme DIN ISO 9002. Costituito da piastre in acciaio inox AISI 316L prive di guarnizioni e saldate insieme per brasatura a rame</p> <p>in forni sottovuoto, bocchelli di ingresso e uscita in acciaio inox AISI 304 filettati o flangiati o a saldare, montato, collaudato e coibentato con gusci prestampati di polistirene espanso. Scambiatore a piastre saldobrasato potenza 200 KW/h alle seguenti condizioni: Temperatura ingresso primario 55 °C Temperatura uscita primario 45 °C Temperatura ingresso secondario 12 °C Temperatura uscita secondario 40 °C Numero piastre: Dimensioni:mm 616 x 191 x (9 + 2,8 x np) attacchi :2" portata primario: 13870 lt/h portata secondario: 4940 lt/h perdite di carico primario: 23,72 KPa perdite di carico secondario: 3,19 KPa</p> <p>La presente voce di elenco è da intendersi comprensiva di tutte le quantità, i materiali di consumo, le guaine di attraversamento, i tubi fognari di raccolta scarichi o condensa, necessari per dare la lavorazione finita a regola d'arte, così come riscontrabile dagli elaborati grafici di riferimento.</p>				
002	<p>(*) Impianto di riscaldamento primario spogliatoi sport del piano interrato costituito da: -1) Fornitura e posa di unità esterna per impianto di climatizzazione, con circuito di uscita ad acqua sia a 2 tubi (acqua di andata e ritorno) sia a 4 tubi con circuito dedicato all'acqua calda sanitaria con le seguenti caratteristiche: - circuito frigorifero in tubi di rame per gas refrigerante R-407C, comprensivo di accumulatore, valvola di inversione, valvola di espansione elettronica (PMV). - batteria di scambio per la condensazione in tubi di rame rigati internamente con alette trasversali in alluminio sagomate per migliorare l'efficienza di scambio termico. - scambiatore gas refrigerante/acqua-utenza del tipo a piastre saldo-brasate in acciaio AISI 316, protetto da una sonda anti-gelo. - compressore tipo Scroll, fornito con resistenza elettrica e protezione da sovraccarico termico. - ventilatore assiale in alluminio, bilanciato staticamente e dinamicamente, con griglia di protezione. Motore con grado di protezione IP54 - livello pressione sonora 45 db(A) - mantello in lamiera di acciaio zincato, verniciata a caldo, con pannelli protettivi rimovibili. - quadro elettrico dotato di: interruttore generale, interruttori magnetotermici, fusibili compressore, relè per compressore, per ventilatori e per le pompe, morsettiera con contatti puliti per comando remoto, commutazione inverno/estate, allarme generale. - sonda di temperatura acqua di ritorno, sonda antigelo, pressostato di alta pressione, pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, dispositivi vari di sicurezza, sonda esterna da installare nel serbatoio remoto di acqua calda sanitaria e quant'altro necessario. - bacinella raccolta condensa. - trasduttore e regolatore di giri che controlla il numero di giri del ventilatore al variare della condizioni esterne. Limite operativo in riscaldamento: T.est:-20°C/+35°C Limite operativo in raffrescamento: T.est:+10°C/+43°C - collaudo ed avviamento del sistema di climatizz. - redazione del manuale d'uso e manutenzione del sistema di climatizzazione. Gruppo pompa di calore aria-acqua - Pot: 9,6 KW Trifase</p>	A CORPO	9.897,00	* Euro novemilaottocentonovanta sette / 00 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>- dimensioni (AxLxP) 990x1160x380 mm  - peso 140 kg  - Potenza elettrica: 2,3 Kwatt  Tensione di alimentazione: 400 V 50 Hz  - capacità di riscaldamento: 9,6 Kwatt  - capacità di raffreddamento: Kwatt  Attacchi acqua: 1" 2 Tubi  Collegamenti con impianto interno sia elettrici che idraulici, realizzazioni scarichi, installazione, montaggio, trasporto e quant'altro necessario.</p> <p>-2) Valvole a sfera a manovra rapida per acqua fredda calda vapore oli e carburanti, corpo in bronzo attacchi a manicotto PN 10.</p> <p>-3) Rubinetti a sfera con scarico da installare nei punti più bassi dell'impianto dove necessario, completi di tappo-catena e portagomma DN ¾".</p> <p>-4) Tubo liscio commerciale senza saldatura, serie normale, origine UNI 4992 in acciaio A.00 UNI 663, completo della occorrente relativa raccorderia (curve in acciaio A.00 UNI 663, flange in acciaio AQ.42 UNI 673, tipo PN 10, dimensionate e forate secondo le norme UNI 2223) e di tutti gli organi di fissaggio e sostegno, quali staffe, collari, mensole, tiranti, ancoraggi, guide, ecc., compresi organi accessori, materiali di consumo e quant'altro necessario, verniciato con uno strato di minio sintetico, compresa la verniciatura degli organi di sostegno e fissaggio, rivestito con un isolamento in poliuretano espanso rivestito esternamente in AL, munito di benda autoadesiva posta in senso longitudinale, completo di curve prestampate, degli spessori a norma di Legge, reazione al fuoco classe 1, nelle misure e quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-5) Manometri conformi alle norme I.S.P.E.S.L., sistema Bourdon, graduati in atmosfera con lancetta rossa spostabile a mano, attacco posteriore o radiale, con pozzetto, con quadrante di diametro mm. 80; termometri a quadrante ad immersione, bimetallici, graduati da 0 a 120 C°, attacco posteriore o radiale, con pozzetto, conforme norme I.S.P.E.S.L., quadrante diametro 80 mm con guaina; pozzetti omologati per rilievo delle temperature, attacco ½", L= 100 mm. nelle quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-6) Elettropompa a rotore immerso, versione singola, per impianti di riscaldamento e ricircolo acqua calda ad uso sanitario, regolazione elettronica delle prestazioni modulante, modulo programmabile per lo scambio delle pompe ogni 24 ore, riduzione notturna automatica, pressione di esercizio 6 bar, motore elettrico monofase 220 Volt 50 Hz, protezione IP 42, motore autoprotetto, condensatore incorporato, indicatore di senso di rotazione, riduzione notturna automatica, attacchi flangiati, bocche contrapposte, asse orizzontale, elevata silenziosità di esercizio, parti idrauliche in bronzo o acciaio inox.</p> <p>n°1 pompa singola a portata variabile  portata di riferimento: 2500 l/h con 4 mt di prev.  raccordi a bocchettone: DN 1"  potenza nominale: 90 Watt  potenza assorbita: 40-200 Watt.  alimentazione 220 Volt, 50 Hz .</p> <p>-7) Valvole automatiche per lo sfogo dell'aria negli impianti di riscaldamento, pressione di esercizio 10 atm., attacco filettato e costituito da corpo in ottone pressofuso, galleggiante in rame od in acciaio inox DN 3/8", ½".</p> <p>-8) Filtri obliqui a cartuccia per acqua fredda in bronzo, magliatura 0.5 mm, attacchi filettati femmina-femmina fino al Ø 3", per diametri maggiori attacchi flangiati . Pressione max. di esercizio PN 16, cestello filtrante a rete in acciaio inox 18/8. Compreso controflange e bulloni, e rubinetto di scarico per i diametri maggiori.  Nei diametri e quantità riscontrabili dai disegni.</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM					
	<p>-9) Valvole a tre vie a globo. Corpo in bronzo, bocche e sede in acciaio inox.SS2346, stelo in acciaio inox. SS2346. Caratteristica di regolazione egualpercentuale, attacchi filettati, PN 16, temperatura di esercizio 150°C, pressione differenziale 600 kPa, comprensiva di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 manicotti a saldare tubo in ferro,</li> <li>- servomotore per valvole con segnale di controllo modulante e bidirezionale,</li> <li>- collegamento elettrico alla centralina di regolazione.</li> </ul> <p>La presente voce di elenco è da intendersi comprensiva di tutte le quantità, i materiali di consumo, le guaine di attraversamento, i tubi fognari di raccolta scarichi o condensa, necessari per dare la lavorazione finita a regola d'arte, così come riscontrabile dagli elaborati grafici di riferimento.</p>				
003	<p>(*) Impianto di riscaldamento della scuola a pannelli radianti a pavimento costituito da:</p> <p>-1) Tubo in PEX-c per pannelli radianti in polietilene HD reticolato secondo il DIN 16893 e DIN 16893, diametro 17x2 mm con barriera antidiffusione dell'ossigeno secondo DIN 4726-4729. I circuiti realizzati con lunghezze tali da</p>	A CORPO	35.141,00	* Euro trentacinquemilacentoquarantuno / 00 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>non avere giunzioni sotto il pavimento, pressione massima di lavoro 10 bar, marchio e registrazioni stampate sul tubo, montato e collaudato, comprensivo di qualsiasi accessorio necessario al montaggio.</p> <p>Nelle misure e quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-2) 110 kg circa di additivo fluidificante per massetto dosato in circa 0,15-0,2 Kg/mq, da aggiungere al massetto di sabbia e cemento di spessore 45 mm, nel quale vanno annegati il tubo, in confezioni da 10 kg.</p> <p>-3) Collettori di distribuzione componibili aventi diametro 1"1/4 : valvole di intercettazione a taratura fissa sulla mandata e valvole a taratura manuale sul ritorno, curve di fissaggio, elemento finale dotato di sfianto aria e rubinetto di scarico, valvole a sfera di collegamento con la tubatura principale, raccordi di collegamento per il tubo in polietilene, riduzioni, staffe di sostegno, targhette per ogni circuito, montato e collaudato con il numero di uscite riscontrabile dai disegni.</p> <p>-4) fornitura, montaggio e collegamento elettrico di elettrovalvole di regolazione per le singole uscite dal collettore premontato, con attuatore elettrotermico ON-OFF a 2 vie, normalmente chiuso, asservite a termostato ambiente, da applicare nel collettore sulla valvola del circuito di ritorno, alimentazione 220 V o 24 V, grado di protezione IP 44, Comprensive di cavo di collegamento e quota parte del termostato ambiente, nelle quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-5) pannello isolante di polistirene, classificazione al fuoco B2, con bordi a sovrapposizione per il bloccaggio, spessore 30/50 mm, dotato di rilievi per il fissaggio delle tubazioni ad interassi predeterminati a cm 7.5 e suoi multipli, e foglio in polietilene con funzione di barriera al vapore, nella superficie riscontrabile dai disegni.</p> <p>-6) striscia perimetrale isolante per bordi perimetrali di spessore 100 mm, schiuma di polietilene, per la separazione del massetto radiante da tutte le strutture verticali, nella lunghezza riscontrabile dai disegni.</p> <p>-7) Cassette d'ispezione per collettori in lamiera verniciata a fuoco, delle dimensioni variabili, complete di telaio e controtelaio, portello in lamiera con serratura e chiave, (per 3-12 attacchi).</p> <p>-8) Valvola di taratura in bronzo per il bilanciamento dell' impianto secondario, con regolazione equipercentuale in prossimità della chiusura, volantino graduato, alloggiamenti per il manometro per misurare la caduta di pressione. P.max.di esercizio 16 bar.</p> <p>Attacchi filettati per diametri fino a 2", attacchi flangiati per diametri superiori.</p> <p>-9) Tubo liscio commerciale senza saldatura, serie normale, origine UNI 4992 in acciaio A.00 UNI 663, completo della occorrente relativa raccorderia (curve in acciaio A .00 UNI 663, flange in acciaio AQ. 42 UNI 673, tipo PN 10, dimensionate e forate secondo le norme UNI 2223) e di tutti gli organi di fissaggio e sostegno, quali staffe, collari, mensole, tiranti, ancoraggi, guide, ecc., compresi organi accessori, materiali di consumo e quant'altro necessario, completo di verniciatura con uno strato di minio sintetico, compresa la verniciatura degli organi di sostegno e fissadi sostegno e fissaggio, completo di isolamento in poliuretano espanso rivestito esternamente in AL, munito di benda autoadesiva posta in senso longitudinale, completo di curve prestampate per tubazioni calde e fredde da posare a vista degli spessori a norma di Legge, reazione al fuoco classe 1.</p> <p>La presente voce di elenco è da intendersi comprensiva di tutte le quantità, i materiali</p>				



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM					
004	<p>di consumo, le guaine di attraversamento, i tubi fognari di raccolta scarichi o condensa, necessari per dare la lavorazione finita a regola d'arte, così come riscontrabile dagli elaborati grafici di riferimento.</p> <p>(*) Impianto di riscaldamento della scuola posto nella C.T. costituita dai seguenti componenti nelle misure e quantità riscontrabili dai disegni:</p> <p>-1) Valvole a sfera a manovra rapida per acqua fredda calda vapore oli e carburanti, corpo in bronzo attacchi a manicotto PN 10.</p> <p>-2) Rubinetti a sfera con scarico da installare nei punti più bassi dell'impianto dove necessario, completi di tappo-catena e portagomma DN ¾".</p> <p>-3) Tubo liscio commerciale senza saldatura, serie normale, origine UNI 4992 in acciaio A.00 UNI 663, completo della occorrente relativa raccorderia (curve in acciaio A.00 UNI 663, flange in acciaio AQ.42 UNI 673, tipo PN 10, dimensionate e forate secondo le norme UNI 2223) e di tutti gli organi di fissaggio e sostegno, quali staffe, collari, mensole, tiranti, ancoraggi, guide, ecc., compresi organi accessori, materiali di consumo e quant'altro necessario, verniciato con uno strato di minio sintetico, compresa la verniciatura degli organi di sostegno e fissaggio, rivestito con un isolamento in poliuretano espanso rivestito esternamente in AL, munito di benda autoadesiva posta in senso longitudinale, completo di curve prestampate, degli spessori a norma di Legge, reazione al fuoco classe 1, nelle misure e quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-4) Manometri conformi alle norme I.S.P.E.S.L., sistema Bourdon, graduati in atmosfera con lancetta rossa spostabile a mano, attacco posteriore o radiale, con pozzetto, con quadrante di diametro mm. 80; termometri a quadrante ad immersione, bimetallici, graduati da 0 a 120 C°, attacco posteriore o radiale, con pozzetto, conforme norme I.S.P.E.S.L., quadrante diametro 80 mm con guaina; pozzetti omologati per rilievo delle temperature, attacco ½", L= 100 mm. nelle quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-5) Vasi di espansione in lamiera di acciaio, con membrana in gomma naturale, pressurizzati con azoto, idonei per una pressione di esercizio fino a 6 bar e non inferiore a 4 bar, di varia forma e dimensione, zincati e verniciati a fuoco, collaudati e certificati I.S.P.E.S.L., dotati di targhetta inamovibile indicante le caratteristiche del vaso stesso, pressione di prova 1,5 volte la pressione massima di esercizio, pressione di precarica della membrana realizzata mediante cuscino di gas azoto compreso fra 0,5 e 5 bar, attacco ¾", nelle misure e quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-6) Fornitura e posa in opera di valvole di intercettazione e regolazione con tenuta morbida corpo in ghisa, asta di acciaio inox, gommatura del tappo, indicatore di apertura di serie, volantino non salente, pressione di esercizio PN 6, temperatura di esercizio 120°C, nelle misure e quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-7) Elettropompe a rotore immerso, versione singola e gemellare, per impianti di riscaldamento e ricircolo acqua calda ad uso sanitario, regolazione elettronica delle prestazioni modulante, modulo programmabile per</p>	A CORPO	10.427,00	* Euro diecimilaquattrocentoventi sette / 00 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>lo scambio delle pompe ogni 24 ore, riduzione notturna automatica, pressione di esercizio 6 bar, motore elettrico monofase 220 Volt 50 Hz, protezione</p> <p>IP 42, motore autoprotetto, condensatore incorporato, indicatore di senso di rotazione, riduzione notturna automatica, attacchi flangiati, bocche contrapposte, asse orizzontale, elevata silenziosità di esercizio, parti idrauliche in bronzo o acciaio inox.</p> <p>n°1 pompa gemellare a portata variabile portata di riferimento: 10000 l/h con 3,5 mt di prevalenza. flangia: DN 50 potenza nominale: 350 Watt potenza assorbita: 25-645 Watt. alimentazione 220 Volt, 50 Hz n°1 pompa singola a portata variabile portata di riferimento: 2500 l/h con 4 mt di prev. raccordi a bocchettone: DN 1" potenza nominale: 90 Watt potenza assorbita: 40-200 Watt. alimentazione 220 Volt, 50 Hz .</p> <p>-8) 2 Collettori, realizzati in acciaio A.00 UNI 663, verniciati con due strati di vernice antiruggine, fondi bombati e attacchi flangiati saldati a perfetta regola d'arte. Completi di supporti del tipo a pavimento o a parete, realizzati in profilati di ferro di idonea sezione, coibentati con poliuretano espanso rivestito esternamente in AL, munito di benda autoadesiva posta in senso longitudinale, completo di fondi prestampati, negli spessori a norma di Legge, reazione al fuoco classe 1. Per almeno 5 derivazioni di qualsiasi diametro.</p> <p>-9) Valvole automatiche per lo sfogo dell'aria negli impianti di riscaldamento, pressione di esercizio 10 atm., attacco filettato e costituito da corpo in ottone pressofuso, galleggiante in rame od in acciaio inox DN 3/8", 1/2".</p> <p>-10) Filtri obliqui a cartuccia per acqua fredda in bronzo, magliatura 0.5 mm, attacchi filettati femmina-femmina fino al Ø 3", per diametri maggiori attacchi flangiati . Pressione max. di esercizio PN 16, cestello filtrante a rete in acciaio inox 18/8. Compreso controflange e bulloni, e rubinetto di scarico per i diametri maggiori. Nei diametri e quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-11) Valvole a tre vie a globo. Corpo in bronzo, bocche e sede in acciaio inox.SS2346, stelo in acciaio inox. SS2346. Caratteristica di regolazione egualpercentuale, attacchi filettati, PN 16, temperatura di esercizio 150°C, pressione differenziale 600 kPa, comprensiva di: - 3 manicotti a saldare tubo in ferro, - servomotore per valvole con segnale di controllo modulante e bidirezionale, - collegamento elettrico alla centralina di regolazione.</p> <p>La presente voce di elenco è da intendersi comprensiva di tutte le quantità, i materiali di consumo, le guaine di attraversamento, i tubi fognari di raccolta scarichi o condensa, necessari per dare la lavorazione finita a regola d'arte, così come riscontrabile dagli elaborati grafici di riferimento.</p>				
005 (*)	<p>Impianto di ventilazione e condizionamento dello spogliatoio sportivo sito al piano interrato costituito dai seguenti componenti nelle quantità e misure riscontrabili dai disegni:</p> <p>-1) Unità trattamento aria, dotata di basamento fissato al pavimento, per portate minori: sia in posizione verticale che in orizzontale, appesa o appoggiata, in ferro zincato a caldo e allacciamento scarichi condensa ai pozzetti di scarico esistenti,</p>	A CORPO	20.874,00	* Euro ventimilaottocentosettanta quattro / 00 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>costituita da :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- involucro con telaio portante in profilati di alluminio o in acciaio zincato e pannellatura doppia tipo "sandwich" con interposto poliuretano espanso, classe 1 di reazione al fuoco, spess. 50 mm</li> <li>- sezioni ventilanti e filtranti munite di portine di accesso a tenuta ermetica con maniglie interne ed esterne di sicurezza,</li> <li>- basamento e struttura portante in acciaio,</li> <li>- serrande di taratura e regolazione del tipo ad alette multiple a rotazione contrapposta complete di guarnizione di tenuta,</li> <li>- sezione ventilante di ripresa dotata di: serranda di taratura in alluminio, serranda motorizzata antigelo asservita a sonda posizionata nel canale di ingresso, filtro sintetico, ventilatore centrifugo a pale rovescie, equilibrato staticamente e dinamicamente, installato su basamento ammortizzato, accoppiato al motore mediante cinghie trapezoidali e pulegge, motore montato su idonee slitte per la regolazione della tensione delle cinghie.</li> </ul> <p>Per le piccole portate il ventilatore centrifugo a pale avanti a doppia sezione ha il motore accoppiato direttamente alla girante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sezione con recuperatore di calore aria-aria, tipo a piastre fisse in alluminio a flusso incrociato, corredato di filtri sintetici ondulati sul lato ingresso aria primaria, con vasca di raccolta condensa e portello di ispezione, rendimento superiore al 60%, temperatura aria primaria -5°C, temp. aria primaria preriscaldada 12°C, temp. aria di mandata in ingresso +20°C, temp. aria in espulsione 8°C.</li> <li>- sezione con batteria di riscaldamento costruita con tubi di rame, alette in alluminio, telaio in lamiera di acciaio zincato a caldo, temp. min. aria in ingresso 0°C, temp. max. aria in mandata 25°C, temp. acqua in ingresso 55°C, in uscita 45°C,</li> <li>- sezione dimensionata per il raffrescamento completa di separatore di gocce in acciaio inox AISI 304 e vasca di raccolta condensa in acciaio inox AISI 304.</li> <li>- sezione ventilante di mandata dotata di: serranda di taratura in alluminio, ventilatore centrifugo a pale rovesce, equilibrato staticamente e dinamicamente, installato su basamento ammortizzato, accoppiato al motore mediante cinghie trapezoidali e pulegge, motore montato su idonee slitte per la regolazione della tensione delle cinghie.</li> </ul> <p>Per le piccole portate il ventilatore centrifugo a pale avanti a doppia sezione ha il motore accoppiato direttamente alla girante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sonde di temperatura da canale gambo 25x220 mm, temperatura di funzionamento max. 100°C, protezione IP 54 , pressostato elettrico differenziale a 2 posizioni per il controllo filtri, termostato antigelo monostadio IP 65, -10°C/+12°C, differenziale fisso, sonda umidostato e quant'altro necessario alla regolazione.</li> <li>- disegni di cantiere, con particolare attenzione agli ingombri e ai dispositivi di sostegno dei canali, particolari esecutivi di tutti i componenti richiesti dalla D.L. prima dell'ordinazione di tutte le attrezzature, nonché assistenza all'avviamento e al collaudo funzionale.</li> <li>-quadro elettrico all'esclusivo servizio U.T.A., costituito da: <ul style="list-style-type: none"> <li>-linea elettrica di alimentazione trifase, neutro e terra, completa di canalizzazione, tubazioni e caveria adeguata, derivata dal quadro generale di piano esistente.</li> <li>- quadro in fibra di vetro o PVC rinforzato, con</li> </ul> </li> </ul>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>telaio porta-apparecchiatura, pannelli modulari, portello di chiusura con schermo trasparente in pvc. di classe 1, con cerniere reversibili, serratura a chiave, grado di protezione come richiesto in base alla destinazione del locale.</p> <p>- interruttore di sezionamento e protezione generale, interruttori di protezione e funzionamento relativi a : ventilatore di mandata, ventilatore di ripresa, luci interne U.T.A., centralina di regolazione, motorino serranda antigelo, motore valvola a tre vie, dispositivi a 24 volt, ed eventuali altri dispositivi di corredo all'U.T.A.</p> <p>- collegamenti elettrici, completi di canalizzazioni, tubazioni, guaine, scatole sia di potenza che di comando e di segnalazione per l'alimentazione di tutte le macchine.</p> <p>U.T.A. con recuperatore di calore sezione ventilante di ripresa:</p> <p>portata aria 2.500 mc/h pressione utile 150 Pa potenza motore 0.55 Kw</p> <p>sezione ventilante di mandata:</p> <p>portata aria 2.500 mc/h, pressione utile 150 Pa potenza motore 0.55 Kw</p> <p>commutatore a tre velocità diametro bocche aspiranti e prementi: Ø 355 mm peso 85 kg. dimensioni:1250x600(H)x1250 mm 4 antivibranti Ø 355</p> <p>batteria di trattamento aria: potenzialità fino a 13,6 Kw attacchi filettati Ø 1" per circuito acqua</p> <p>-2) Centralina di regolazione inverter per U.T.A. composta da: regolatore universale agente sul motore di ventilazione per la regolazione della pressione, trasduttore di pressione differenziale (sonda) da inserire sul canale di mandata o di ripresa, agente sul regolatore.</p> <p>Compreso installazione, trasformatore, collegamenti, collaudo, avviamento.</p> <p>-3) Canale in lamiera zincata spiralata, semplice parete in acciaio zincato verniciato con colore a scelta della D.L., fornito in barre standard di 3 mt., fornito e montato completo di collari di serraggio, viti e tasselli, collari di sospensione e stringitubo con feltro protettivo interno, flange di collegamento, supporti di ancoraggio, staffe, assistenza muraria e quant'altro necessario a fornire un lavoro finito.</p> <p>-4) Curve per canali circolari, sia di tipo a settore che stampate, angoli di 90°, 60°, 45°, 30°, riduzioni coniche per canali circolari, concentriche, fornite e montate complete di collari di serraggio, viti e tasselli, flange di collegamento, derivazioni a Tee oblique per canali circolari, fornite e montate complete di collari di serraggio, viti e tasselli, flange di collegamento, e quant'altro necessario a fornire un lavoro finito, nelle quantità e misure riscontrabili dai disegni.</p> <p>-5) Bocchette di mandata e di ripresa in alluminio anodizzato naturale, a doppio ordine di alette mobili orizzontali e verticali, regolabili singolarmente, interasse 20 mm, con fissaggio a clips, complete di serranda di regolazione, ad alette contrapposte in lamiera d'acciaio zincato e plenum in lamiera zincata di collegamento al condotto circolare.</p> <p>-6) Serrande di ispezione per canali circolari e pareti piane.</p> <p>-7) 2 terminali di espulsione o presa d'aria, costruzione in lamiera zincata a semplice parete con profilo antipioggia a becco di flauto e rete di protezione antivolatile; montati sul tetto, collegati e sigillati.</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM					
006	<p>(*) Impianto di ventilazione e condizionamento del piano interrato della scuola costituito dai seguenti componenti nelle quantità e misure riscontrabili dai disegni:</p> <p>-1) Unità di ventilazione e di recupero di calore a doppio flusso che consente di effettuare una ventilazione controllata e filtrata con elevata efficienza, con funzione di preriscaldare l'aria di rinnovo in regime invernale e pre-raffreddare in regime estivo, in configurazione verticale a basamento o in configurazione orizzontale appesa a soffitto, allacciamento scarichi condensa ai pozzetti di scarico esistenti, controllo automatico della ventilazione basato sui valori di CO2 o di umidità relativa.</p> <p>costituita da :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- involucro con telaio portante in profilati di alluminio o in acciaio zincato e pannellatura doppia tipo "sandwich" con interposto poliuretano espanso, classe 1 di reazione al fuoco, spess. 50 mm</li> <li>- portina di accesso ed ispezione a tenuta ermetica con maniglie interne ed esterne di sicurezza,</li> <li>- ventilatori centrifughi Brushless EC con controllo elettronico o digitale di velocità, portata variabile in base ai valori riscontrati dai sensori di CO2 oppure di umidità relativa.</li> <li>- recuperatore di calore con efficienza superiore al 60%</li> <li>- serranda di By-pass automatica con controllo elettronico in funzione della temperatura.</li> <li>- possibilità di aggiungere una batteria di postiscaldamento/raffrescamento ad acqua.</li> <li>- filtri classe G4 sulla mandata ed eventualmente sulla ripresa posizionati a monte dello scambiatore.</li> <li>- sonde di temperatura da canale gambo 25x220 mm, temperatura di funzionamento max. 100°C, protezione IP 54 , pressostato elettrico differenziale a 2 posizioni per il controllo filtri, termostato antigelo monostadio IP 65, -10°C/+12°C, differenziale fisso, sonda umidostato e quant'altro necessario alla regolazione.</li> <li>- disegni di cantiere, con particolare attenzione agli ingombri e ai dispositivi di sostegno dei canali, particolari esecutivi di tutti i componenti richiesti dalla D.L. prima dell'ordinazione di tutte le attrezzature, nonché assistenza all'avviamento e al collaudo funzionale.</li> <li>- quadro elettrico all'esclusivo servizio U.T.A., costituito da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- linea elettrica di alimentazione trifase, neutro e terra, completa di canalizzazione, tubazioni e caveria adeguata, derivata dal quadro generale di piano esistente.</li> <li>- quadro in fibra di vetro o PVC rinforzato, con telaio porta-apparecchiatura, pannelli modulari, portello di chiusura con schermo trasparente in pvc. di classe 1, con cerniere reversibili, serratura a chiave, grado di</li> </ul> </li> </ul>	A CORPO	10.995,38	* Euro diecimilanovecentonovantacinque / 38 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>protezione come richiesto in base alla destinazione del locale.</p> <p>- interruttore di sezionamento e protezione generale, interruttori di protezione e funzionamento relativi a : ventilatore di mandata, ventilatore di ripresa, luci interne U.T.A., centralina di regolazione, motorino serranda antigelo, motore valvola a tre vie, dispositivi a 24 volt, ed eventuali altri dispositivi di corredo all'U.T.A.</p> <p>- collegamenti elettrici , completi di canalizzazioni, tubazioni, guaine, scatole sia di potenza che di comando e di segnalazione per l'alimentazione di tutte le macchine.</p> <p>- centralina di regolazione con le seguenti funzioni: controllo della velocità di entrambi i ventilatori, controllo della serranda by-pass in relazione alla temperatura esterna, controllo della temperatura dell'aria in base al valore preimpostato attraverso una valvola miscelatrice ad acqua che lavora con segnale 0-10 V, e protezione antigelo, funzionamento automatico controllato da sensori di CO2 o di umidità relativa tramite input 0-10 V, orologio programmatore.</p> <p>Comprensivo di: sensore di CO2 per installazione a canale o ad ambiente o igrostatto ambiente. Collegamenti, taratura, impostazione e collaudo.</p> <p>Unità di ventilazione con recupero di calore portata 510 mc/h</p> <p>versione orizzontale: H 365 x 860 x 1290 mm diametro raccordi Ø 250 mm peso 38 kg alimentazione 230 volt-50 Hz</p> <p>versione verticale: H 1020 x 510 x 805 mm diametro raccordi Ø 200 mm peso 35 kg alimentazione 230 volt-50 Hz</p> <p>-2) Centralina di regolazione inverter per U.T.A. composta da: regolatore universale agente sul motore di ventilazione per la regolazione della pressione, trasduttore di pressione differenziale (sonda) da inserire sul canale di mandata o di ripresa, agente sul regolatore.</p> <p>Compreso installazione, trasformatore, collegamenti, collaudo, avviamento.</p> <p>-3) Batteria di riscaldamento/raffrescamento, sezione con batteria costruita con tubi di rame, alette in alluminio, telaio in lamiera di acciaio zincato a caldo, temp. min. aria in ingresso 0°C, temp. max. aria in mandata 25°C, temp. acqua in ingresso 55°C, in uscita 45°C. Sezione dimensionata per il raffrescamento, completa di separatore di gocce in acciaio inox AISI 304 e vasca di raccolta condensa in acciaio inox AISI 304. Da installare su canali di diametro: Ø 125, Ø 160, Ø 200, Ø 250 mm, con potenza termica rispettivamente: 0,8, 1,9, 2,5 Kwatt.</p> <p>-4) Canale in lamiera zincata spiralata, semplice parete in acciaio zincato verniciato con colore a scelta della D.L, fornito in barre standard di 3 mt., fornito e montato completo di collari di serraggio, viti e tasselli, collari di sospensione e stringitubo con feltro protettivo interno, flange di collegamento, supporti di ancoraggio, staffe, assistenza muraria e quant'altro necessario a fornire un lavoro finito.</p> <p>-5) Curve per canali circolari, sia di</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM					
007	<p>tipo a settore che stampate, angoli di 90°, 60°, 45°, 30°, riduzioni coniche per canali circolari, concentriche, fornite e montate complete di collari di serraggio, viti e tasselli, flange di collegamento, derivazioni a Tee oblique per canali circolari, fornite e montate complete di collari di serraggio, viti e tasselli, flange di collegamento, e quant'altro necessario a fornire un lavoro finito, nelle quantità e misure riscontrabili dai disegni.</p> <p>-6) Bocchette di mandata e di ripresa in alluminio anodizzato naturale, a doppio ordine di alette mobili orizzontali e verticali, regolabili singolarmente, interasse 20 mm, con fissaggio a clips, complete di serranda di regolazione, ad alette contrapposte in lamiera d'acciaio zincato e plenum in lamiera zincata di collegamento al condotto circolare.</p> <p>-7) Serrande di ispezione per canali circolari e pareti piane.</p> <p>-8) 2 terminali di espulsione o presa d'aria, costruzione in lamiera zincata a semplice parete con profilo antipioggia a becco di flauto e rete di protezione antivoltale; montati sul tetto, collegati e sigillati.</p> <p>(*) Impianto di trattamento acqua sanitaria da realizzare nella sottocentrale al piano interrato, addolcimento e riscaldamento acqua sanitaria, impianto di sollevamento acque nere del piano interrato, nonché la condotta di alimentazione che congiunge il contatore Hera con l'edificio, costituito dalle seguenti attrezzature nelle dimensioni, misure e quantità riscontrabili dai disegni:</p> <p>-1) tubo in polietilene per acqua potabile UNI 7611, da posare interrato per il collegamento dal contatore Hera alla sottocentrale, tipo 312 rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanita', giunzioni mediante manicotti di resine o saldatura di testa PN 10, nei diametri e quantità riscontrabili dai disegni,</p> <p>-2) Valvole a sfera a manovra rapida per acqua fredda calda vapore oli e carburanti, corpo in bronzo, attacchi a manicotto PN 10.</p> <p>-3) Tubo acciaio zincato tipo gas commerciale senza saldatura, zincato a caldo internamente ed esternamente, serie normale per diametri fino a 4", serie media per i diametri superiori, origine UNI 3824 e 4148, in acciaio A.00 UNI 663, filettato, completo della occorrente relativa raccorderia in ghisa malleabile zincata e di tutti gli organi di fissaggio e sostegno, quali staffe, collari, mensole, tiranti, ancoraggi, guide ecc, compresi organi accessori, materiali di consumo e quant'altro necessario, nelle dimensioni e quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-4) Isolamento per le tubazioni di acqua calda e ricircolo in coppelle di poliuretano espanso autoestinguente, rivestito esternamente, per le parti da posare ad incasso, da uno strato di polietilene espanso a cellule chiuse reticolato autoadesivo, per le parti da posare a vista, invece, rivestito esternamente in AL, munito di benda autoadesiva posta in senso longitudinale, completo di curve prestampate, adattamenti, derivazioni, negli spessori a norma di Legge, reazione al fuoco</p>	A CORPO	15.070,00	* Euro quindicimilasettanta / 00 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>classe 1.</p> <p>-5) Filtro autopulente per la filtrazione di corpi estranei presenti nell'acqua fino ad una granulometria di 100 µm., rispondente al D.M della Sanita' n.443; il filtro eroga acqua anche durante il lavaggio, il raccordo di scarico e' secondo norma DIN 1988.</p> <p>Controlavaggio della calza filtrante con comando manuale, possibilità di installazione di motore per pulizia automatica programmabile.</p> <p>Tazza trasparente, raccordi filettati in ottone, corpo in ottone, Tmax. 40 °C, Pmax.16 bar. Dotato di riduttore di pressione per acqua, tipo a bassa rumorosità, con valvola monosede equilibrata, raccoglitore impurità incorporato a bocchettone in ottone, massima pressione a monte 16 bar, pressione a valle regolabili da 1,5 a 6 bar, con 2 manometri, valvola di ritegno e valvola di intercettazione inclusi, Ø 2", completo di 1 motore per la pulizia automatica programmabile, controlavaggio comandato da timer, display per il controllo.</p> <p>Alimentazione 220 Volt, 50 Hz</p> <p>-6) Valvole di ritegno per acqua fredda, calda e vapore, corpo in bronzo sede metallica o provvista di guarnizione in gomma, attacchi a manicotto, UNI 1284, controllabile, diametri e quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-7) Impianto di trattamento acqua costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- addolcitore a doppio corpo elettronico a scambio di base, automatico autodisinfettante secondo quanto previsto dal D.M. della Sanita' n.443.</li> </ul> <p>Rigenerazione a tempo garantita al quarto giorno indipendentemente dal consumo secondo un programma temporizzato o autodeterminato.</p> <p>L'addolcitore comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la valvola miscelatrice incorporata nella testata per taglio a durezza voluta in bronzo completa di timer, e per le testate DN 1" anche la batteria tampone per mantenimento della memoria,</li> <li>- contenitore in polietilene di salamoia</li> <li>- bombola contenente le resine in termoplastica. Per le capacità cicliche minori, allo stesso prezzo e alle stesse condizioni, la D.L. può richiedere la versione cabinata compatta dell'addolcitore per motivi di spazio.</li> </ul> <p>Alimentazione: 220 V, 50 Hz</p> <p>pressione max.: 8 Ate</p> <p>pressione min.: 2.5 Ate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dosatore idrodinamico, automatico e proporzionale, per impedire la formazione di incrostazioni e corrosioni, nonché per il risanamento degli impianti, costituito da:</li> <li>- pompa dosatrice, magnetica a membrana, dotata di selezionatore di concentrazione voluta, trasformatore incorporato, corpo in materiale plastico, nella versione proporzion. ad un segnale digitale con controllo di livello divisore e moltiplicatore di impulsi, portata max. 2.100 l/h, pressione max 8 bar,</li> <li>- contenitore di polifosfati antincrostanti.</li> <li>- contatore lancia impulsi, a quadrante asciutto, per acqua fredda, costruito in rispondenza al D.M. Sanita'n.443,</li> <li>- 1 confezione di 25 kg. di polifosfati particolarmente selezionati idonei al</li> </ul>				



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>trattamento di acque ad uso potabile dosaggio max 30 ppm. Il tutto comprensivo di qualsiasi collegamento, staffaggio, lavori idraulici, collaudo e assistenza all' avviamento. Dati tecnici: addolcitore per acqua fredda Contenuto di resina: 50 l. capacità ciclica: 300 mc°F portata max.: 2.100 l/h attacchi : 1" attacchi contatore: 1"¼ -8) Caricatore di liquidi protettivi imp. di riscaldamento tipo "Thermocyclon", costituito da caricatore termoisolato, completo di rubinetti di svuotamento e riempimento da 1/2", tappo e staffa di fissaggio. In opera, compresa una carica di antincrostante e anticorrosivo da 20 Kg. -9) 1 Gruppo di riempimento pretarabile, anticalcare, corpo in ottone, ispezionabile, con indicatore della pressione di taratura, rubinetto, filtro e valvola di non ritorno, attacco per manometro. Attacchi a bocchettone filettato Ø ½" Campo di regolazione: 0.2 - 4 bar Pmax in entrata: 16 bar Tmax di esercizio: 65°C -10) n°2 Circolatori a rotore immerso, versione singola, per ricircolo acqua calda ad uso sanitario, pressione di esercizio 6 bar, motore elettrico monofase 220 Volt, 50 Hz, protezione IP 42, motore autoprotetto, condensatore incorporato, indicatore di senso di rotazione, attacchi filettati a manicotto con raccordo in ghisa malleabile composto di 3 pezzi, bocche contrapposte, asse orizzontale, elevata silenziosità di esercizio, parti idrauliche in bronzo o acciaio inox. portata media 800 Lt/h, con prevalenza 0,8 Mt.c.a., raccordi a bocchettone Ø ½" potenza nominale 4 watt. potenza assorbita 36-38 watt. alimentazione monofase 220 Volt, 50 Hz. -11) Manometri conforme norme I.S.P.E.S.L., sistema Bourdon, graduati in atmosfera con lancetta rossa spostabile a mano, attacco posteriore o radiale, con pozzetto, con quadrante di diametro mm. 80; termometri a quadrante ad immersione, bimetallici, graduati da 0 a 120 °C, attacco posteriore o radiale, con pozzetto, conforme norme I.S.P.E.S.L., quadrante diametro 80 mm con guaina, riduttori di pressione per acqua, aria compressa, azoto, tipo a bassa rumorosità, con valvola monosedo equilibrata, tazza trasparente, corpo e raccordi a bocchettone in ottone, massima pressione a monte 25 bar, pressione a valle regolabili da 1,5 a 6 bar, con scala di regolazione e presa Ø 1/4" per manometro, Tmax 40°C. Per Ø &gt; 2" il riduttore ha corpo in ghisa attacchi flangiati PN16, campo da 1.5 a 8 bar, Tmax 70°C, Pmax 16 bar. -12) Fornitura e posa in opera di 2 miscelatori termostatici regolabili, corpo in ottone cromato, cartuccia e otturatore in ottone, molle in acciaio inox, tenute in NBR, funzionamento automatico mediante bulbo termostatico immerso nel condotto di uscita dell'acqua miscelata, precisione +/-2°C, regolazione mediante pistone azionato da una manopola con scala graduata, con campo di regolazione da 32°C a 67°C, temperatura massima di ingresso 85°C, pressione massima di esercizio statica 14 bar, dotata di sistema antimanomissione che blocchi la taratura , cartuccia intercambiabile e facilmente ispezionabile</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>per la pulizia, valvole di ritegno non incorporate agli ingressi acqua calda e acqua fredda.</p> <p>-13) Disconnettore idraulico da installarsi immediatamente a valle del contatore ACOSER, del tipo a tre camere separate con corpo e manicotti in ottone, parte interna in materiale sintetico anticorrosivo, albero otturatore a molla in acciaio inox per acqua fino a 70 gradi massimi, pressione ingresso 16 bar tarato a 1,5 bar.</p> <p>Per diametri &gt; 2" con attacchi flangiati, fornito con controflangia e bulloni.</p> <p>-13) Impianto di sollevamento acque nere con autoclave costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1/2 Pompe autoadescanti per acque nere, contenenti corpi solidi fino a DN 20 mm, per installazione in locale protetto, costruita in materiale inox,</li> <li>- apparecchio di comando a microprocessore per montaggio a parete, trasduttore di pressione piezo-resistivo per il collegamento del sensore, allarme acustico, salvamotore, grado di protezione IP 54, 2 sensori di livello.</li> <li>- serbatoio di raccolta acqua.</li> <li>- vaso d'espansione</li> <li>- collegamenti con tubo in polietilene fino a 20 ml., controtubo per l'attraversamento, collegamenti elettrici con guaina protettiva e quant'altro necessario.</li> </ul> <p>Impianto di sollevamento acque nere con autoclave;</p> <p>Portata: 5 mc/h</p> <p>Prevalenza : 10 m</p> <p>Bocca aspirante e bocca di mandata: 1" serbatoio di raccolta: 11 lt</p> <p>-14) Contatore di calore da montare sul circuito primario dello scambiatore n°2 destinato all'acqua calda sanitaria dello spogliatoio sportivo, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) unità di calcolo con microprocessore, alimentazione a batteria con 5 anni di autonomia, protezione IP 44, sensibilità di misura 0.01 °K, esclusione della differenza di temperatura 0.2 K, indicazione della lettura espressa in KW/h; completo di spia di funzionamento, alimentazione 220 Volt-50 Hz, corredato di coppia di sonde termometriche in esecuzione da immersione, cavi di collegamento fino a 3 mt. coppia guaina in rame, pozzetti/tronchetti porta sonda</li> <li>b) contatore a contatto Woltmann flangiato (diametri uguali o superiori a DN 65), o filettato completo di lancia impulsi e di quant'altro necessario.</li> </ul>				
008	<p>(*) Impianti di ventilazione dei piani: terra e primo, della scuola, costituiti dai seguenti componenti nelle quantità e misure riscontrabili dai disegni:</p> <p>-1) Unità di ventilazione e di recupero di calore a doppio flusso che consente di effettuare una ventilazione controllata e filtrata con elevata efficienza, con funzione di preriscaldare l'aria di rinnovo in regime invernale e pre-raffreddare in regime estivo, in configurazione verticale a basamento o in configurazione orizzontale appesa a soffitto, allacciamento scarichi condensa ai pozzetti di scarico esistenti, controllo automatico della ventilazione basato sui valori di CO2 o di umidità relativa.</p> <p>costituita da :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- involucro con telaio portante in profilati di alluminio o in acciaio zincato e pannellatura doppia tipo "sandwich" con</li> </ul>	A CORPO	38.483,00	* Euro trentottomilaquattrocentoottantatre / 00 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>interposto poliuretano espanso, classe 1 di reazione al fuoco, spess. 50 mm</p> <p>- portina di accesso ed ispezione a tenuta ermetica con maniglie interne ed esterne di sicurezza,</p> <p>- ventilatori centrifughi Brushless EC con controllo elettronico o digitale di velocità, portata variabile in base ai valori riscontrati dai sensori di CO2 oppure di umidità relativa.</p> <p>- recuperatore di calore con efficienza superiore al 60%</p> <p>- serranda di By-pass automatica con controllo elettronico in funzione della temperatura.</p> <p>- possibilità di aggiungere una batteria di postriscaldamento/raffrescamento ad acqua.</p> <p>- filtri calasse G4 sulla mandata ed eventualmente sulla ripresa posizionati a monte dello scambiatore.</p> <p>- sonde di temperatura da canale gambo 25x220 mm, temperatura di funzionamento max. 100°C, protezione IP 54, pressostato elettrico differenziale a 2 posizioni per il controllo filtri, termostato antigelo monostadio IP 65, -10°C/+12°C, differenziale fisso, sonda umidostato e quant'altro necessario alla regolazione.</p> <p>- disegni di cantiere, con particolare attenzione agli ingombri e ai dispositivi di sostegno dei canali, particolari esecutivi di tutti i componenti richiesti dalla D.L. prima dell'ordinazione di tutte le attrezzature, nonché assistenza all'avviamento e al collaudo funzionale.</p> <p>- quadro elettrico all'esclusivo servizio U.T.A., costituito da:</p> <p>- linea elettrica di alimentazione trifase, neutro e terra, completa di canalizzazione, tubazioni e caveria adeguata, derivata dal quadro generale di piano esistente.</p> <p>- quadro in fibra di vetro o PVC rinforzato, con telaio porta-apparecchiatura, pannelli modulari, portello di chiusura con schermo trasparente in pvc. di classe 1, con cerniere reversibili, serratura a chiave, grado di protezione come richiesto in base alla destinazione del locale.</p> <p>- interruttore di sezionamento e protezione generale, interruttori di protezione e funzionamento relativi a : ventilatore di mandata, ventilatore di ripresa, luci interne U.T.A., centralina di regolazione, motorino serranda antigelo, motore valvola a tre vie, dispositivi a 24 volt, ed eventuali altri dispositivi di corredo all'U.T.A.</p> <p>- collegamenti elettrici, completi di canalizzazioni, tubazioni, guaine, scatole sia di potenza che di comando e di segnalazione per l'alimentazione di tutte le macchine.</p> <p>- centralina di regolazione con le seguenti funzioni: controllo della velocità di entrambi i ventilatori, controllo della serranda by-pass in relazione alla temperatura esterna, controllo della temperatura dell'aria in base al valore preimpostato attraverso una valvola miscelatrice ad acqua che lavora con segnale 0-10 V, e protezione antigelo, funzionamento automatico controllato da sensori di CO2 o di umidità relativa tramite input 0-10 V, orologio programmatore.</p> <p>Comprensivo di: sensore di CO2 per installazione a canale o ad ambiente o igrostato ambiente. Collegamenti, taratura, impostazione e collaudo.</p> <p>n° 3 unità di ventilazione con recupero di calore portata 510 mc/h versione orizzontale:</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>H 365 x 860 x 1290 mm  diametro raccordi Ø 250 mm  peso 38 kg  alimentazione 230 volt-50 Hz  versione verticale:  H 1020 x 510 x 805 mm  diametro raccordi Ø 200 mm  peso 35 kg  alimentazione 230 volt-50 Hz  n° 1 Unità di ventilazione con recupero di calore portata 390 mc/h  versione orizzontale:  H 280 x 840 x 1120 mm  diametro raccordi Ø 200 mm  peso 32 kg  alimentazione 230 volt-50 Hz  versione verticale:  H 950 x 490 x 550 mm  diametro raccordi Ø 160 mm  peso 30 kg  alimentazione 230 volt-50 Hz</p> <p>-2) Unità trattamento aria, dotata di basamento fissato al pavimento: sia in posizione verticale che in orizzontale, appesa o appoggiata, in ferro zincato a caldo e allacciamento scarichi condensa ai pozzetti di scarico esistenti, costituita da :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- involucro con telaio portante in profilati di alluminio o in acciaio zincato e pannellatura doppia tipo "sandwich" con interposto poliuretano espanso, classe 1 di reazione al fuoco, spess. 50 mm</li> <li>- sezioni ventilanti e filtranti munite di portine di accesso a tenuta ermetica con maniglie interne ed esterne di sicurezza,</li> <li>- basamento e struttura portante in acciaio,</li> <li>- serrande di taratura e regolazione del tipo ad alette multiple a rotazione contrapposta complete di guarnizione di tenuta,</li> <li>- sezione ventilante di ripresa dotata di: serranda di taratura in alluminio, serranda motorizzata antigelo asservita a sonda posizionata nel canale di ingresso, filtro sintetico, ventilatore centrifugo a pale rovescie, equilibrato staticamente e dinamicamente, installato su basamento ammortizzato, accoppiato al motore mediante cinghie trapezoidali e pulegge, motore montato su idonee slitte per la regolazione della tensione delle cinghie.</li> </ul> <p>Per le piccole portate il ventilatore centrifugo a pale avanti a doppia sezione ha il motore accoppiato direttamente alla girante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sezione con recuperatore di calore aria-aria, tipo a piastre fisse in alluminio a flusso incrociato, corredato di filtri sintetici ondulati sul lato ingresso aria primaria, con vasca di raccolta condensa e portello di ispezione, rendimento superiore al 50%, temperatura aria primaria -5°C, temp. aria primaria preriscaldata 12°C, temp. aria di mandata in ingresso +20°C, temp. aria in espulsione 8°C.</li> <li>- sezione con batteria di riscaldamento costruita con tubi di rame, alette in alluminio, telaio in lamiera di acciaio zincato a caldo, temp. min. aria in ingresso 0°C, temp. max. aria in mandata 25°C, temp. acqua in ingresso 55°C, in uscita 45°C,</li> <li>- sezione dimensionata per il raffrescamento completa di separatore di gocce in acciaio inox AISI 304 e vasca di raccolta condensa</li> </ul>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>in acciaio inox AISI 304.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sezione ventilante di mandata dotata di: serranda di taratura in alluminio, ventilatore centrifugo a pale rovesce, equilibrato staticamente e dinamicamente, installato su basamento ammortizzato, accoppiato al motore mediante cinghie trapezoidali e pulegge, motore montato su idonee slitte per la regolazione della tensione delle cinghie,</li> <li>Per le piccole portate il ventilatore centrifugo a pale avanti a doppia sezione ha il motore accoppiato direttamente alla girante.</li> <li>- sonde di temperatura da canale gambo 25x220 mm, temperatura di funzionamento max. 100°C, protezione IP 54, pressostato elettrico differenziale a 2 posizioni per il controllo filtri, termostato antigelo monostadio IP 65, -10°C/+12°C, differenziale fisso, sonda umidostato e quant'altro necessario alla regolazione.</li> <li>- disegni di cantiere, con particolare attenzione agli ingombri e ai dispositivi di sostegno dei canali, particolari esecutivi di tutti i componenti richiesti dalla D.L. prima dell'ordinazione di tutte le attrezzature, nonché assistenza all'avviamento e al collaudo funzionale.</li> <li>-quadro elettrico all'esclusivo servizio U.T.A., costituito da: <ul style="list-style-type: none"> <li>-linea elettrica di alimentazione trifase, neutro e terra, completa di canalizzazione, tubazioni e caveria adeguata, derivata dal quadro generale di piano esistente.</li> <li>- quadro in fibra di vetro o PVC rinforzato, con telaio porta-apparecchiatura, pannelli modulari, portello di chiusura con schermo trasparente in pvc. di classe 1, con cerniere reversibili, serratura a chiave, grado di protezione come richiesto in base alla destinazione del locale.</li> <li>- interruttore di sezionamento e protezione generale, interruttori di protezione e funzionamento relativi a : ventilatore di mandata, ventilatore di ripresa, luci interne U.T.A., centralina di regolazione, motorino serranda antigelo, motore valvola a tre vie, dispositivi a 24 volt, ed eventuali altri dispositivi di corredo all'U.T.A.</li> <li>- collegamenti elettrici, completi di canalizzazioni, tubazioni, guaine, scatole sia di potenza che di comando e di segnalazione per l'alimentazione di tutte le macchine.</li> </ul> </li> <li>n°1 U.T.A. con recuperatore di calore</li> </ul> <p>sezione ventilante di ripresa: portata aria 1.400 mc/h pressione utile 150 Pa potenza motore 0.31 Kw</p> <p>sezione ventilante di mandata: portata aria 1.400 mc/h, pressione utile 150 Pa potenza motore 0.31 Kw</p> <p>commutatore a tre velocità diametro bocche aspiranti e prementi: Ø 315 mm peso 85 kg. dimensioni:1000x500(H)x1000 mm 4 antivibranti Ø 315</p> <p>batteria di trattamento aria: potenzialità fino a 6 Kw attacchi filettati Ø 1" per circuito acqua</p> <p>-3) Centralina di regolazione inverter per U.T.A. composta da: regolatore universale agente sul motore di ventilazione per la regolazione della pressione, trasduttore di pressione differenziale (sonda) da inserire sul</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>canale di mandata o di ripresa, agente sul regolatore.</p> <p>Compreso installazione, trasformatore, collegamenti, collaudo, avviamento.</p> <p>-4) Canale in lamiera zincata spiralata, semplice parete in acciaio zincato verniciato con colore a scelta della D.L., fornito in barre standard di 3 mt., fornito e montato completo di collari di serraggio, viti e tasselli, collari di sospensione e stringitubo con feltro protettivo interno, flange di collegamento, supporti di ancoraggio, staffe, assistenza muraria e quant'altro necessario a fornire un lavoro finito.</p> <p>-5) Curve per canali circolari, sia di tipo a settore che stampate, angoli di 90°, 60°, 45°, 30°, riduzioni coniche per canali circolari, concentriche, fornite e montate complete di collari di serraggio, viti e tasselli, flange di collegamento, derivazioni a Tee oblique per canali circolari, fornite e montate complete di collari di serraggio, viti e tasselli, flange di collegamento, e quant'altro necessario a fornire un lavoro finito, nelle quantità e misure riscontrabili dai disegni.</p> <p>-6) Bocchette di mandata e di ripresa in alluminio anodizzato naturale, a doppio ordine di alette mobili orizzontali e verticali, regolabili singolarmente, interasse 20 mm, con fissaggio a clips, complete di serranda di regolazione, ad alette contrapposte in lamiera d'acciaio zincato e plenum in lamiera zincata di collegamento al condotto circolare.</p> <p>-7) Serrande di ispezione per canali circolari e pareti piane.</p> <p>-8) 2 terminali di espulsione o presa d'aria, costruzione in lamiera zincata a semplice parete con profilo antipioggia a becco di flauto e rete di protezione antivolatile; montati sul tetto, collegati e sigillati.</p>				
009	<p>(*) Impianto idrosanitario di distribuzione interno ai servizi della scuola costituito dalle seguenti componenti installate e lavorazioni nelle misure e quantità riscontrabili dai disegni:</p> <p>-1) Valvole a sfera a manovra rapida per acqua fredda calda vapore oli e carburanti, corpo in bronzo attacchi a manicotto PN 10.</p> <p>-2) Apparecchiature complete per lavello o lavatoio a canale costituite da 1 rubinetto a parete da 1/2" e bocca di erogazione centrale con snodo.</p> <p>-3) Lavabi pensili in porcellana dura vetrificata delle dimensioni di mm 600 x 500 circa, completi di gruppo di mix con due rubinetti Ø 1/2" in ottone cromato, con bocca centrale di erogazione; rubinetti del tipo pesante cromati e sfaccettati; sifone a bottiglia attacco 1"1/4; tubo rosone cromato a muro; scarico cromato a saltarello, mensole di sostegno in acciaio smaltato; raccordi, rosoni ed accessori.</p> <p>-4) Vaso sospeso in vetrochina bianca tipo a cacciata con scarico a parete, funzionamento con passo rapido e flussometro-cassetta alta (scarico 9 lt in 6 sec.) o cassetta murata (scarico 6 lt in 4 sec.). Completo di cassetta di scarico con comando a pulsante, tubo di cacciata, apposito sostegno metallico universale da incasso e relative staffe orizzontali, sedile avvolgente con</p>	A CORPO	36.117,00	* Euro trentaseimilacentodiciassette / 00 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>coperchio tipo pesante e cerniere in acciaio inox.</p> <p>-5) Water in vetrochina bianca tipo a cacciata con scarico a pavimento completi di cassetta di scarico a zaino con comando incorporato, tubo di cacciata-sedile con coperchio tipo pesante-viti e tasselli di fissaggio.</p> <p>-6) Water in vetrochina bianca tipo a cacciata con scarico a pavimento predisposti per installazione di flussometro, batteria di scarico-sedile con coperchio tipo pesante, viti e tasselli di fissaggio. Tipo materna delle dimensioni piu' ridotte rispetto a quello normale.</p> <p>-7) Bidet in vetrochina bianco a pavimento di mm 360, completi di miscelatori monocomando, con scarico combinato sifone diametro 1", raccordi flex cromati rosoni cromati a parete, viti di fissaggio in ottone e tasselli, rubinetti di arresto.</p> <p>-8) Bidet sospeso in vetrochina bianca, monoforo, completo di miscelatore monocomando, con scarico combinato sifone diametro 1", raccordi flex cromati, rosoni cromati a parete, rubinetti di arresto, apposito sostegno metallico universale da incasso e relative staffe orizzontali.</p> <p>-9) Fornitura e posa in opera di vasca da bagno da incasso per materna, delle dimensioni di mm 105 x 700 x 440 tipo Ceramica Dolomite modello SEMIRAMIS o equivalente, acrilica, fondo con disegno antisdrucchiolo e profilo variabile. Completa di miscelatore esterno con flessibile e doccia a 3 getti, tipo Ponsi modello Hovo 282/T o equivalente di colore a scelta della DL, colonna a scarico, comando a leva, bocchette di troppo pieno e piletta con tappo a saltarello, scatola sifonata, raccordi ed accessori vari.</p> <p>-10) Piatti doccia in porcellana dura vetrificata delle seguenti dimensioni mm 900x900 circa e apparecchiatura completa per doccia, costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- asta murale con supporto per doccetta scorrevole e inclinabile, dotata di vaschette portasapone e portaspugna.</li> <li>- doccetta con soffione a 3 funzioni, areato, massaggiante, e normale, a getto regolabile, con tubo flessibile doppio graffiato da 150 cm</li> <li>- piletta diametro 1"¼ in ottone pesante cromato, con griglia, sifone a barilotto in PVC, coperchio diametro mm. 100 in ottone cromato da installare a pavimento,</li> <li>- miscelatore monocomando in ottone cromato ad incasso per doccia, attacchi di alimentazione Ø ½".</li> <li>- testa intercambiabile da incasso realizzata con materiale anticorrosione, completa di tutta la occorrente raccorderia.</li> </ul> <p>-11) Rubinetti di arresto, da installare a parete in ottone cromato, completi di raccordi con cappuccio cromato, diametro Ø ½".</p> <p>-12) Tubo in polipropilene per impianto idro-sanitario, rigido, per posa ad incasso, completo di saldature, raccorderie e quant'altro necessario, nei diametri e quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-13) Isolamento consistente in una coppella in poliuretano espanso autoestinguente rivestito esternamente da uno strato di polietilene espanso a cellule chiuse reticolato autoadesivo per tutte le tubazioni di acqua sanitaria calde e fredde (solo acciaio e acqua calda) posate ad incasso.</p> <p>-14) Tubo gas commerciale senza saldatura,</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>zincato a caldo internamente ed esternamente, serie normale per diametri fino a 4", serie media per i diametri superiori, origine UNI 3824 e 4148, in acciaio A.00 UNI 663, filettato, completo della occorrente relativa raccorderia in ghisa malleabile zincata e di tutti gli organi di fissaggio e sostegno, quali staffe, collari, mensole, tiranti, ancoraggi, guide ecc. compresi organi accessori, materiali di consumo e quant'altro necessario, nei diametri e quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-15) flussometri in versione da esterno per tutti i wc per bambini, costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corpo e pulsante a pressione cromato,</li> <li>- rubinetto d'arresto modello a squadra, cromato</li> <li>- tubo di collegamento con il wc di altezza 50 cm. in ottone cromato</li> <li>- calotta di giunzione cromata per il tubo di cacciata DN 28 con tubo di scarico DN 50</li> <li>- tubo di risciacquamento a vista in materiale plastico DN 50 tipo Geberit.</li> </ul> <p>Caratteristiche: dotato di dispositivo antisifonico, pistone intercambiabile, chiusura automatica, volume medio d'acqua rilasciata per ogni azionamento: 6 l.</p> <p>In opera, compreso ogni materiale di consumo e di raccordo per consegnare un insieme funzionante.</p> <p>-16) Pilozzo in fire-clay di prima scelta con troppo pieno, completo di mensole di acciaio per fissaggio a parete da un bacino delle dimensioni esterne mm.600x600x600 completo di apparecchiatura in ottone pesante cromato, costituita da: rubinetti di erogazione a parete, Ø ½", bocca centrale portagomma con snodo, scarico.</p> <p>-17) Rubinetti di erogazione da installare a parete, nei luoghi richiesti dalla D.L., in ottone cromato, completi di raccordi, con portagomma Ø ½".</p> <p>-18) Attacco per lavatrice o lavastoviglie completo di rubinetto di arresto Ø ¾".</p> <p>-19) Miscelatori con comando a 2 pedali da installare negli antibagni dei servizi adulti, costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-comandi a pedale basculanti in bronzo di alluminio sabbiato, nichelato con finitura antislittamento</li> <li>-testa intercambiabile che incorpora tutto il meccanismo del rubinetto</li> <li>-2 raccordi a dado e manicotti a saldare per tubo 12x14 per alimentazione acqua calda e fredda, uscita Ø ½", filtri e valvole di non ritorno.</li> </ul> <p>-20) Fornitura e posa in opera di lavabo triplo o quadruplo, in materiale a base minerale con legante polimerico, realizzato su misura come indicato nei disegni, modello tipo Korus Comfort di Pozzi Ginori e similari, completo di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n°3/4 rubinetti monoforo in ottone cromato completi di accessori e raccorderia</li> <li>- scarico cromato a saltarello</li> <li>- sifone a bottiglia attacco 1"1/4, tubo rosone cromato</li> <li>- accessori per il fissaggio e mensole di sostegno in acciaio smaltato</li> <li>- raccordi, rosoni, accessori, materiali di consumo e quant'altro necessario per fornire il tutto funzionante.</li> </ul> <p>-21) 1 gruppo di accessori per disabili costituito da tubi in alluminio, diametro 21x27 mm, rivestiti in nailon, diametro esterno 35 mm, inserti fotoluminescenti ogni metro, viti di fissaggio fuori vista protette da chiocciola di chiusura a scatto, accessorio per porta, da parete combinato</p>				



Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM					
010	<p>355x145 mm n3, ribaltabile a pavimento, per tipologia lavabo-wc-bidet locale 1800x1800 mm.</p> <p>-22) 1 Lavabo in ceramica, completo del sistema di inclinazione frontale, con regolazione dell'inclinazione del lavabo da 0 a 110 mm, fronte concavo, bordi arrotondati, appoggio per gomiti, spartiacque antispruzzo, ripiano con rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga rivestita in gomma paracolpi, bocchello estraibile, sifone e scarico flessibile per inclinazione. Dimensione 700x570 mm.</p> <p>-23) 1 Specchio per installazione sopra il lavabo reclinabile con telaio in tubo di alluminio rivestito in nylon, dimensioni 670x730 mm.</p> <p>-24) Una combinazione wc-bidet in ceramica, sifone incorporato, catino allungato, sedile speciale rimuovibile, in plastica antiscivolo, apertura anteriore, altezza 500 mm e lunghezza 800 mm dalla parete, completo di cassetta e comando di scarico di tipo agevolato, secondo le normative vigenti ma completo di miscelatore termoscopico, comando a leva doccia a telefono con pulsante di funzionamento sull'impugnatura, regolazione automatica di portata.</p> <p>La presente voce di elenco è da intendersi comprensiva di tutte le quantità, i materiali di consumo, le guaine di attraversamento, i tubi fognari di raccolta scarichi o condensa, necessari per dare la lavorazione finita a regola d'arte, così come riscontrabile dagli elaborati grafici di riferimento.</p> <p>(*) Impianto sanitario, interno agli spogliatoi sportivi al piano interrato, costituito dalle seguenti componenti e lavorazioni nella misura e dimensione riscontrabile dai disegni:</p> <p>-1) Lavabo pensile in porcellana dura vetrificata bianca, delle dimensioni di mm 600 x 500 circa, completo di rubinetto a bordo lavabo antivandalo in ottone cromato a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo le norme EN 816 con ciclo di 15 sec. circa, pulsante e cartuccia intercambiabili, piletta di scarico cromata a saltarello, sifone a bottiglia DN 1" 1/4, tubo rosone cromato a muro, tasselli di fissaggio, raccordi, rosoni ed accessori.</p> <p>Lavabo pensile in porcellana dura vetrificata bianca, delle dimensioni di mm 600 x 500 circa, completo di miscelatore a bordo lavabo antivandalo in ottone cromato a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo le norme EN 816 con ciclo di 15 sec. circa, pulsante e cartuccia intercambiabili, piletta di scarico cromata a saltarello, sifone a bottiglia DN 1" 1/4, tubo rosone cromato a muro, tasselli di fissaggio, raccordi, rosoni ed accessori.</p> <p>-2) Vaso in vetrochina bianca tipo a cacciata con scarico a pavimento completo di cassetta di scarico ad incasso da 12 litri, batteria di scarico, sedile con coperchio tipo pesante, viti e tasselli di fissaggio.</p> <p>-3) Bidet in vetrochina bianco a pavimento di mm 360, completi di miscelatori monocomando, con scarico combinato sifone diametro 1", raccordi flex cromati in rame, rosoni cromati a parete, viti di fissaggio in ottone e</p>	A CORPO	29.723,00	* Euro ventinovemilasettecentove ntitre / 00 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>tasselli, rubinetti di arresto;</p> <p>-4) Piatti doccia in porcellana dura vetrificata delle seguenti dimensioni mm 900x900 circa.</p> <p>-5) Doccia a telefono completa per bagno a doccia, costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- asta murale con supporto per doccetta scorrevole e inclinabile, dotata di vaschette portasapone e portaspugna.</li> <li>- doccetta con soffione a 3 funzioni, areato, massaggiante, e normale, a getto regolabile, con tubo flessibile doppio graffiato da 150 cm</li> <li>- piletta diametro 1"1/4 in ottone pesante cromato, con griglia, sifone a barilotto in PVC, coperchio diametro mm. 100 in ottone cromato da installare a pavimento,</li> <li>- miscelatore monocomando in ottone cromato ad incasso per doccia, attacchi di alimentazione da 1/2".</li> <li>- testa intercambiabile da incasso realizzata con materiale anticorrosione, completa di tutta la occorrente raccorderia.</li> </ul> <p>-6) Rubinetti di arresto, da installare a parete in ottone cromato, completi di raccordi con cappuccio cromato, diametro 1/2" o 3/4", nelle quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-7) Tubo in polipropilene per impianto idro-sanitario, rigido, per posa ad incasso, completo di saldature, raccorderie e quant'altro necessario, nei diametri e quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-8) Isolamento consistente in una coppella in poliuretano espanso autoestinguente rivestito esternamente da uno strato di polietilene espanso a cellule chiuse reticolato autoadesivo per tubazioni calde e fredde adatto ad essere posato ad incasso, per l'isolamento delle tubature di acqua calda e ricircolo posate ad incasso.</p> <p>-9) doccie a pulsante temporizzato complete per bagno a doccia, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubo verticale di collegamento incassato Ø 1/2"</li> <li>- tubo a braccio fisso diametro 1/2", soffione orientabile in ottone cromato e rubinetto di intervento,</li> <li>- piletta diametro 1"1/4 in ottone pesante cromato, con griglia, sifone a barilotto in PVC, coperchio diametro mm. 100 in ottone cromato da installare a pavimento,</li> <li>- comando a pulsante a pressione in ottone cromato, con durata del flusso regolabile e con arresto istantaneo dell'erogazione dell'acqua.</li> <li>- testa intercambiabile da incasso realizzata con materiale anticorrosione,</li> <li>- rosone a muro in ottone cromato, autobloccante, con scartamento variabile con sagoma per la posa, completa di tutta la occorrente raccorderia.</li> </ul> <p>-10) Pilozzo in fire-clay di prima scelta con troppo pieno, completo di mensole di acciaio per fissaggio a parete da un bacino delle dimensioni esterne mm.600x600x600 completo di rubinetto acqua fredda scarico.</p> <p>-11) Valvole a sfera a manovra rapida per acqua fredda calda vapore oli e carburanti, corpo in bronzo attacchi a manicotto PN 10, nei diametri e quantità riscontrabili dai disegni.</p> <p>-12) Accessori per disabili costituiti da tubi in alluminio, diametro 21x27 mm, rivestiti in nailon diametro esterno 35 mm. Inserti fotoluminescenti ogni metro, viti di fissaggio fuori vista protette da</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15 IM	<p>chiocciola di chiusura a scatto.  Comprendi di accessorio per porta, da parete, verticale, ribaltabile, ad angolo.  Per tipologia lavabo-wc, locale 1800x1800 mm.  oppure con sedile per doccia, corrimano per doccia per tipologia lavabo-wc-bidet-doccia locale 2700x1800 mm.</p> <p>-13) Lavabo in ceramica completo del sistema di inclinazione frontale, con regolazione dell'inclinazione del lavabo da 0 a 110 mm, fronte concavo, bordi arrotondati, appoggio per gomiti, spartiacque antispruzzo, ripiano con rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga rivestita in gomma paracolpi, bocchello estraibile, sifone e scarico flessibile per inclinazione. Dimensione 700x570 mm.</p> <p>-14) Specchio per installazione sopra il lavabo reclinabile con telaio in tubo di alluminio rivestito in nylon, dimensioni 670x730 mm.</p> <p>-15) Piatto doccia a filo pavimento, in resine poliestere, finitura a vista in gel coat con bolli antidrucciolo, completo di sifone ultrapiatto e piletta con griglia in acciaio inox. Dimensioni 900x900 mm.</p> <p>-16) Combinazione wc-bidet in ceramica, sifone incorporato, catino allungato, sedile speciale rimuovibile, in plastica antiscivolo, apertura anteriore, altezza 500 mm e lunghezza 800 mm dalla parete, completo di cassetta e comando di scarico di tipo agevolato, secondo le normative vigenti ma completo di miscelatore termoscopico, comando a leva doccia a telefono con pulsante di funzionamento sull'impugnatura, regolazione automatica di portata.</p> <p>-17) Miscelatore a parete in ottone cromato, con bocca centrale con snodo, attacco portagomma, diametro 1/2".</p> <p>-18) Miscelatore bicomando, installazione a bordo lavabo, antivandalo, in ottone cromato, con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 sec.circa. Pulsante e cartuccia intercambiabili, dotato di sistema antibloccaggio. Areatore con limitatore di portata a 6 lt/min.</p>				
15.IM					
012 (*)	<p>Assistenza muraria alla posa degli impianti meccanici ed elettrici, compreso ogni onere per rendersi nelle condizioni di eseguire l'impianto a perfetta regola d'arte e in sicurezza, e per dare il lavoro finito anche per quanto riguarda le opere murarie di finitura successive alla posa degli impianti.  Fornitura di ponteggi, di forza motrice, di acqua, di sollevatori, e l'esecuzione delle pulizie finali.  Si intendono comprese: la creazione di passaggi, carotaggi, sigillature, montaggio supporti e staffe di sostegno, fissaggio di tubi e scarichi con punti di cemento, ripristino guaina impermeabilizzante, protezione di tubi con cemento, fori e tracce di ogni genere e tipo su strutture verticali ed orizzontali, il successivo rinzafo di malta e scaglie di laterizio, l'intonaco a raccordo con quello esistente, la cartavetratura e la raschiatura del vecchio intonaco per il raccordo con il nuovo, la stuccatura e la rasatura delle</p>	A CORPO	18.379,00	* Euro diciottomilatrecentosettantanove / 00 *	

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15.IM	<p>riprese a perfetta regola d'arte, la stesura dello strato finale d'intonaco e la doppia mano di tinteggiatura.</p> <p>Assistenze murarie per tutti gli impianti elettrici, elettronici come di seguito specificato:</p> <p>Assistenze murarie per la realizzazione di tutti gli impianti elettrici, elettronici (allarmi furto, incendio, chiamata..) speciali (rete Dati, telefonia, video-citofonia, ecc.) compreso ogni onere per mettere la ditta specializzata nelle condizioni di eseguire impianti a perfetta regola d'arte e per dare il lavoro finito anche per quanto riguarda le opere murarie successive alla posa degli impianti. Nel caso di interventi su muri intonacati, la voce compensa l'onere della creazione delle tracce, la posa in opera dei tubi (compresa nelle voci degli impianti), il successivo rinzafo di malta, l'inserimento di eventuali scaglie di laterizio.</p> <p>Comprese le stuccature e le rasature delle riprese, nonché la stesura dello strato finale d'intonaco e la mano di fondo per la tinteggiatura, il tutto per dare il lavoro finito e posato a regola d'arte senza alcun altro intervento ed onere aggiuntivo.</p> <p>Nel caso di tracce su muri non intonacati, il lavoro deve essere completato come nell'intervento precedentemente descritto con la sola esclusione della tinta.</p> <p>Così dicasi per le tracce sotto pavimenti, ove si deve intendere che l'assistenza comporti, dove occorra, la demolizione del pavimento, l'apertura delle tracce, la creazione di nicchie ed asole nel solaio, per l'alloggiamento dei tubi corrugati, l'inserimento di eventuali rinforzi strutturali su indicazione della DL, la richiusura e le riprese di pavimento.</p> <p>L'importo è comprensivo di ponteggi a qualunque altezza e mezzi necessari per dare assistenza completa (trapani, martelli demolitori, carotatrici, ecc.) per la formazione di tracce, fori passanti su pareti di qualsiasi natura per posa delle polifere di qualsiasi dimensione compresa assistenza alla posa dei tubi (traini) e successive finiture e relative necessarie pulizie e abbassamento del materiale di risulta.</p> <p>Smatellamento dei componenti elettrici non riutilizzati relativo all'impianto in essere a qualsiasi altezza compreso eventuale sfilaggio di conduttori elettrici, telefonici e/o dati.</p> <p>Smatellamento vecchio impianto pompe di sollevamento con trasporto e smaltimento in discarica dei componenti.</p> <p>Fornitura di ponteggi, di forza motrice, di acqua, di sollevatori, e l'esecuzione delle pulizie finali.</p> <p>Si intendono comprese: la creazione di passaggi, carotaggi, sigillature, montaggio supporti e staffe di sostegno, fissaggio di tubi e scarichi con punti di cemento, ripristino guaina impermeabilizzante, protezione di tubi con cemento, fori e tracce di ogni genere e tipo su strutture verticali ed orizzontali, il successivo rinzafo di malta e scaglie di laterizio, l'intonaco a raccordo con quello esistente, la cartavetratura e la raschiatura del vecchio intonaco per il raccordo con il nuovo, la stuccatura e la rasatura delle riprese a perfetta regola d'arte, la stesura dello strato finale d'intonaco e la doppia mano di tinteggiatura.</p> <p>Realizzazione Barriere antifiamma intumescenti REI120</p> <p>Realizzazione Barriere antifiamma intumescenti per copertura scatole E503 (interruttori e prese elettriche) e scatole elettriche di derivazione per il ripristino del REI 120, il tutto fornito e posato in opera completa, Classe REI120, atossici e privi di amianto, LSOH, conformi circolare n.91/61.</p> <p>Al termine si prevede il rilascio della certificazione da allegare alla pratica VV.F.</p> <p>Realizzazione distacco lampioni nuovo parco scuola da illuminazione pubblica previa messa fuori tensione da parte della ditta manutrice dell'illuminazione pubblica, e ripristino dei collegamenti in serie.</p>				

Articolo (*)	Descrizione	U.M.	Prezzo€	Prezzo in lettere	
15.IM					
18.OED					
001 (*)	<p><b>ARREDI E ATTREZZATURE INTERNE</b></p> <p>Realizzazione di arredi interni su misura in legno costituiti da panche, mensole e mobili con ripiani e ante come definito negli elaborati di progetto, piante e sezioni.</p> <p>I materiali dovranno avere una resistenza al fuoco classe 1, le vernici dovranno essere opache trasparenti e la laccatura antigraffio;bordi: smussati o arrotondati assemblati con viti, spine e colle viniliche prive di formaldeide secondo le normative vigenti. L'appartenenza alla classe EI di emissione di formaldeide, sia dei pannelli a base di legno sia del prodotto finito, dovrà risultare da dichiarazioni rilasciate ai sensi del D.M. del 10 ottobre 2008.</p> <p>Il nobilitato, il conglomerato ligneo e le vernici dovranno essere omologati e certificati in classe I di resistenza al fuoco.</p> <p>Tutti i materiali e legni saranno oggetto di valutazione e dovranno rispondere a tutti i requisiti richiesti dalla normativa vigente per arredi scolastici, le finiture dovranno essere accurate e raffinate.</p> <p>A termine della fornitura dovranno essere consegnati tutti i certificati di conformità.</p> <p>P.int: Il prezzo è comprensivo di arredi per spogliatoi 1 (identificato con n.6) e spogliatoio arbitri (identificato con n.8),arredi per spogliatoi 2 (identificato con n.8)arredo area distribuzione bevande costituito da bancone con ripiani interni sedie/sgabelli, area attesa cambio turno con panche e/o poltroncine e segnaletica di individuazione locali.</p> <p>P.T : arredi sezione grandi e medi come da elaborati, n.2 specchi a parete in corrispondenza dei bagni (4,7), mensole piano lavabo laboratorio (atelier 6,3),vaschetta comprensiva di ripiani e ante su misura;</p> <p>P.1: Fornitura arredi come elaborati grafici di progetto sezione piccoli, atelier e pranzo, mensole, appendini, ripiani per spogliatoi bambini, specchio parete bagno (14)</p> <p>Il prezzo è comprensivo di segnaletica di sicurezza e cartellonistica con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo S4.1.10.1</p> <p>Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro.</p> <p>Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della cartellonistica. Cartello L x H = cm 37,00 x 37,00 d = m 16 circa n.16 cartelli.</p>	A CORPO	2.617,00	* Euro duemilaseicentodiciassett e / 00 *	