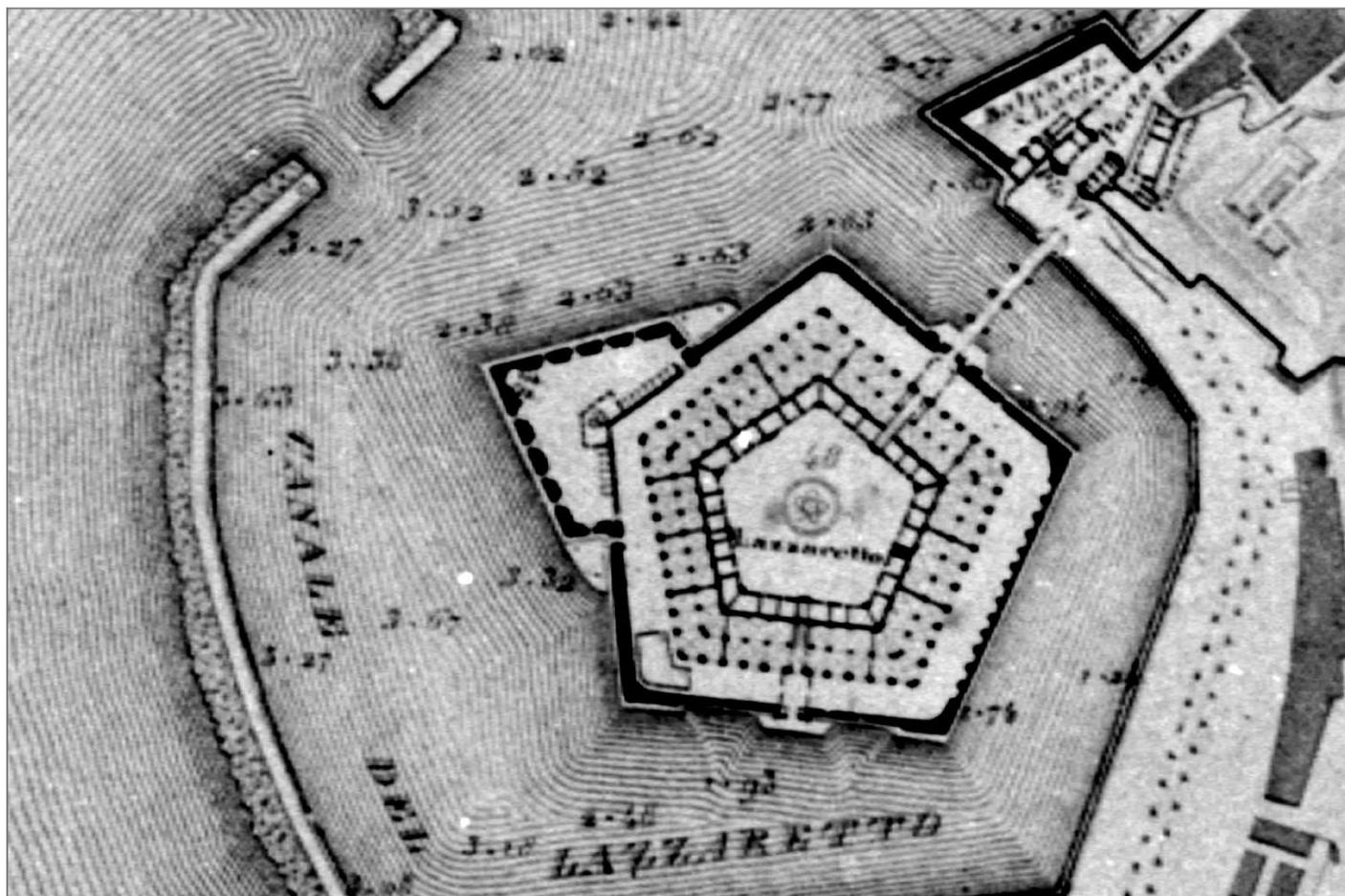


# COMUNE DI ANCONA

DIREZIONE LAVORI, PATRIMONIO, BANDI E GARE, SPORT



## RECUPERO DELLA MOLE VANVITELLIANA

2° lotto - finanziamento "Piano Nazionale delle Città" - Art.12 D.L. 83/2012

INTERVENTO 3 -- Restauro e recupero dei due ultimi lati della Mole: lato terra (B-C) e lato Porta Pia (C-D)

## PROGETTO ESECUTIVO

## ELENCO PREZZI UNITARI

- Prezzario Regione Marche - Agg.to dicembre 2016 -

progetto redatto e coordinato dal Settore Riqualificazione Urbana/Edilizia Storico Monumentale della  
Direzione Lavori , Patrimonio, Bandi e Gare, Sport - Dirigente Ing.Ermanno Frontaloni

progettisti architettonico : Arch. Patrizia Maria Piatteletti  
Geom. Umberto Montesi  
collaboratore : Ing.Massimo Conti

elaborati contabili : Geom. Rocco De Sanctis

elaborati grafici: Geom. Stefano Mancinelli  
Ing. Diego Macchione

collaboratori del gruppo  
di tirocinio formativo:  
Ing. Lucia Barchetta  
Ing. Roberta Marinelli  
Ing. Ambra Silvestroni  
Ing. Michele Troiani

coordinatore sicurezza  
in fase di progettazione:  
Geom. Massimo Bastianelli

responsabile del procedimento:  
Arch. Viviana Caravaggi Vivian

maggio 2017

REV.1 luglio 2017

REV.2 settembre 2017

# D.05

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
1	01	PONTEGGI		0,00
2	01.01	PONTEGGI IN CASTELLI PREFABBRICATI 02.05.001.002 Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati. Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati, compreso il montaggio, il nolo fino a 6 mesi e lo smontaggio a lavori ultimati, trasporto di andata e ritorno, formazione di piani di lavoro in tavoloni e/o lamiera zincata, relativa al ponte e sottoponte in quota, parapetti, scarpe protettive in tavole, scale di servizio con relativi parapetti, piani di riposo e botole di sicurezza, gli spinotti le basette etc. Il tutto realizzato nel rispetto delle vigenti norme in materia di infortunistica sul lavoro. Per altezze fino a 20 m dal piano di campagna.	mq	19,65
3	02	SGOMBERI - SCAVI - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI - SCOMPOSIZIONI - PROTEZIONI		0,00
4	02.01	RIMOZIONE DI CADITOIE IN GHISA ** Rimozione di caditoie in ghisa di qualsiasi tipo e dimensione. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	18,56
5	02.02	RIMOZIONE PANNELLI OSB ** Rimozione di pannelli tipo OSB o similari presenti al 1° livello sulla corte perimetrale. E' compresa la rimozione dei puntelli, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere. E' compreso il costo dello smaltimento e qualsiasi altro onere per dare il lavoro compiuto. Misurazione a mq. in quantità effettiva.	mq	10,03
6	02.03	RIMOZIONE DEL RILEVATO DI SOPRAELEVAZIONE DEI LOCALI AL PIANO TERRA ** Rimozione del rilevato di sopraelevazione dei locali al piano terra, comprendente le seguenti operazioni: - la demolizione del massetto; - la rimozione di lastre di acciaio o sottostrutture metalliche di qualsiasi dimensione, compreso il taglio ossiacetilenico da eseguire sul posto; - la demolizione delle strutture murarie sottostanti, degli scivoli in muratura e di eventuali trovanti in calcestruzzo anche armato di qualsiasi volume e consistenza; - la demolizione di strutture in cls armato di qualsiasi dimensione; - la rimozione e svuotamento di macerie o di materiali sfusi di qualsiasi natura e consistenza; - lo scavo di sbancamento fino alla quota di spiccato di progetto; il tutto per uno spessore complessivo massimo di circa m. 1,70 h. Sono compresi gli oneri per: - l'esecuzione con ogni cautela, ed eventualmente a mano, delle suddette operazioni in prossimità di strutture da conservare o da salvaguardare, come plinti, pilastri, murature e relative fondazioni esistenti; - l'esecuzione delle demolizioni con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture eventualmente collegate a parti da non demolire, tagliando gli eventuali materiali con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; - l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole e alla natura delle operazioni da eseguire; - l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico; - le segnalazioni diurne e notturne e la chiusura della viabilità circostante all'opera nonché le opere di recinzione provvisorie; - la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; - il ripristino di condutture quali fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc., interrotte a causa delle demolizioni; - il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere; - gli oneri per lo smaltimento del materiale, se previsti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurazione a mc di rilevato effettivamente rimosso e quindi con detrazione degli scavi già eseguiti.	mc	51,18
7	02.04	SCAVO DI SBANCAMENTO CON USO DI MEZZI MECCANICI 26.01.01.04 + oneri smaltimento Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: i trovanti rocciosi ed i relitti in muratura fino a m <sup>3</sup> 0,50; lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili; le sbatacchiature ove occorrenti ed il relativo recupero; il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture e fondazioni per pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli;		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	02.04	l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, o su rilevato, del materiale di risulta, se ritenuto idoneo dalla D.L.. Sono inoltre compresi gli oneri per lo smaltimento del materiale, se previsti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mc	29,44
8	02.05	<b>RIMOZIONE PAVIMENTAZIONE IN PIASTRELLE DI ASFALTO</b> ** Rimozione di pavimentazione in asfalto e relativo sottofondo dello spessore di circa 10 cm. Sono compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere del materiale proveniente dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono altresì compresi il trasporto in discarica e gli oneri per lo smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mq	27,35
9	02.06	<b>RIMOZIONE RALLE FERROVIARIE</b> ** Rimozione delle ralle ferroviarie situate all'angolo "C" e angolo "D" del cortile perimetrale comprendente: il taglio con fiamma ossidrica delle parti in acciaio, la demolizione delle componenti in calcestruzzo con martello demolitore a mano o montato su bobcat, lo scavo e demolizione del materiale terroso o del calcestruzzo, di qualsiasi natura e consistenza, compresi trovanti rocciosi intorno alla ralla. Per la ralla angolo D lo scavo dovrà essere realizzato per la profondità e le dimensioni previste dal progetto impiantistico per la realizzazione della vasca di sollevamento.	a corpo	1.619,40
10	02.07	<b>RIMOZIONE BINARI</b> ** Rimozione dei binari esistenti lungo il cortile perimetrale del complesso edilizio. E' compresa la demolizione dello strato di materiale, di qualsiasi natura e consistenza, che ingloba le strutture, compresi eventuali trovanti rocciosi di qualsiasi dimensione, l'impiego di martello demolitore montato su bobcat o manuale, il taglio delle rotaie con fiamma ossiacetilenica, lo smontaggio delle traversine in legno, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri per lo smaltimento dei materiali e il ripristino della sede stradale ove necessario. E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione a metro lineare, comprensivo di due rotaie e traversine.	ml	98,70
	02.08	<b>DEMOLIZIONE DI CALCESTRUZZO ARMATO</b> <b>02.03.004+ oneri trasporto</b> <b>Demolizione totale o parziale di calcestruzzo armato di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire. Sono compresi: le opere di protezione, l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni, il carico, trasporto e scarico in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri per lo smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</b>		
11	02.08	A eseguito a mano o con altro mezzo manuale	mc	302,34
	02.09	<b>DEMOLIZIONE DI MURATURA</b> <b>02.03.002+oneri trasporto e smaltimento</b> <b>Demolizione di muratura di tufo, pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire. Sono compresi: le opere di protezione, l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni, il carico, trasporto e scarico in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri per lo smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurazione in quantità effettiva.</b>		
12	02.09	A Eseguito con mezzo meccanico	mc	80,80
13	02.09	B Eseguito a mano o con altro mezzo manuale	mc	206,12
14	02.10	<b>REALIZZAZIONE DI TAGLIO SU MURATURE CON FILO DIAMANTATO</b> ** Realizzazione di taglio su murature di qualsiasi spessore sia in laterizio che in pietrame mediante taglio con filo diamantato, previa realizzazione di carotature in numero idoneo per il passaggio del filo. Compresa la realizzazione delle carote ed esclusa la demolizione della muratura interna al taglio da compensare con l' apposita voce di elenco. Per la misurazione verrà considerata la superficie effettivamente tagliata	mq	253,13
15	02.11	<b>RIMOZIONE DI SCALA IN LEGNO</b> **		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
16	02.11	Rimozione di scala in legno per l'accesso al 5° livello. Sono compresi: le opere di protezione, l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni, il carico, trasporto e scarico in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri per lo smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	a corpo	190,93
17	02.12	RIMOZIONE SCALA IN FERRO ** Rimozione scala in ferro ubicata in prossimità del montacarichi dal 1° al 3° livello. Sono compresi: le opere di protezione, l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni, il carico, trasporto e scarico in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	a corpo	251,43
18	02.13	RIMOZIONE DI RINGHIERE IN FERRO 02.04.013+oneri trasporto Rimozione di ringhiere, grate, cancelli ed inferriate in metallo a disegno semplice compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie. Sono compresi: le opere murarie atte a liberare i montanti ed i sostegni dalle murature; le opere di protezione, il calo a terra del materiale di risulta, l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni, il carico, trasporto e scarico in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurazione al mq in proiezione orizzontale (una sola volta la superficie).	mq	26,74
19	02.14	SCALCINATURA DI INTONACO 24.01.026.001 Scalcinatura di intonaco interno o esterno, di qualsiasi spessore, da eseguirsi con mezzi manuali o con l'ausilio di piccoli utensili meccanici, su superfici verticali o orizzontali, rette o curve compreso il calo a basso del materiale, gli scariolamenti a mano sino ai punti di carico, trasporto e scarico delle macerie alla pubblica discarica e oneri per lo smaltimento. Intonaco a calce.	mq	13,04
20	02.15	SCARNITURA CONNESSURE INTONACO 24.01.024.001 Scarnitura delle connessioni di paramenti eseguita con mezzi manuali non distruttivi, eseguita sino ad una profondità atta a garantire l'esecuzione della successiva stuccatura; compreso il trasporto del materiale di risulta sino alla pubblica discarica. Su paramenti in mattoni con stuccatura a calce.	mq	21,84
21	02.16	RIMOZIONE DISCENDENTI 02.04.011+trasporto Smontaggio e rimozione di discendenti pluviali, posti a qualsiasi altezza e i relativi terminali non incassati nelle murature. Sono compresi: la rimozione degli ancoraggi e le opere murarie; il calo a terra dei materiali, l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita. Sono altresì compresi: le opere di protezione, il carico, trasporto e scarico in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	ml	2,51
22	02.17	RIMOZIONE CANALI DI GRONDA 02.04.010+trasporto Smontaggio e rimozione di canali di gronda o converse di qualsiasi dimensione posti a qualunque altezza. Sono compresi: la rimozione degli ancoraggi e le opere murarie; il calo a terra dei materiali, l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita. Sono altresì compresi: le opere di protezione, il carico, trasporto e scarico in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	ml	3,89
23	02.18	SMONTAGGIO COMPLETO DI TETTO A QUALSIASI ALTEZZA ** Smontaggio completo di tetto a qualsiasi altezza dal piano di campagna, costituito da arcarecci, listelli, pianellato o tavolato, massetto, manto di coppi anche in presenza di flora, ferramenta e chiuderia in genere, canali di gronda, cernita ed accatastamento del materiale riutilizzabile, compreso il calo in basso, il carico, il trasporto in discarica autorizzata, fino a qualsiasi distanza dal cantiere del materiale di risulta, gli oneri per lo smaltimento del materiale non riciclabile e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono escluse le impalcature di servizio.	mq	29,63
	02.19	SMONTAGGIO COPERTURA PROVVISORIA IN ONDULINE ** Smontaggio della copertura provvisoria costituita da onduline compresa tutta la piccola orditura e gli arcarecci fino alle capriate. Sono comprese: le opere di protezione, il tiro in basso del materiale, il carico trasporto e scarico del materiale di		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	02.19	risulta in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri per lo smaltimento. Misurazione a mq in superficie effettiva.	mq	17,05
24	02.20	<b>RIMOZIONE DI MONTACARICHI</b> ** Rimozione di montacarichi esistenti all'interno del fabbricato comprendente le seguenti operazioni: il montaggio, nolo e smontaggio delle necessarie impalcature e ponti di servizio; lo smontaggio e la rimozione delle gabbie di contenimento, porte di piano, cabine, motori e relative travi di sostegno, comunque, in generale di tutte le strutture metalliche costituenti l'impianto, mediante rimozione delle parti mobili, rimozione degli ancoraggi delle strutture murarie anche mediante taglio a forza delle murature ed il successivo ripristino, eventuali tagli con fiamma ossidrica, sega circolare o altra idonea attrezzatura, il calo in basso, l'allontanamento anche a mano fino all'esterno del fabbricato, il carico, il trasporto in discarica autorizzata, fino a qualsiasi distanza dal cantiere del materiale di risulta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione a corpo per ogni impianto, da cielo a terra.	Cad.	3.562,34
25	02.21	<b>RIMOZIONE DI ARCHITRAVI ANNEGATI NELLA MURATURA</b> ** Rimozione di architravi in legno o ferro annegati nella muratura. E' escluso il ripristino della muratura da compensarsi a parte. E' compreso il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere. Misurazione a ml di architrave rimosso.	ml	67,01
26	02.22	<b>RIMOZIONE PIANI DI CARICO IN MURATURA</b> ** Rimozione dei piani di carico in muratura comprendente: - il recupero degli elementi lapidei; - la rimozione del ponte metallico; Sono compresi il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri per lo smaltimento, l'utilizzo di impianto con fiamma ossiacetilenica, l'accatastamento del materiale reimpiegabile che dovrà essere trasportato presso il magazzino comunale ed ogni altro onere per dare compiuto il lavoro. Misurazione a mc. vuoto per pieno.	mc	75,36
27	02.23	<b>RIMOZIONE DI PUNTELLI</b> ** Rimozione di puntelli in legno di qualsiasi sezione e posti a qualsiasi altezza. Sono compresi il tiro in basso del materiale, il carico, trasporto e scarico in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere ed ogni altro onere per dare il lavoro finito. Misurazione a volume di puntelli rimossi.	mc	235,24
	02.24	<b>SMONTAGGIO DI INFISSI</b> <b>24.01.018</b> <b>Smontaggio di infissi, degradati non recuperabili o da restaurare, compreso lo smontaggio del telaio fisso, eventuali cardini, zanche a muro e ferramenta di tenuta e chiusura di ogni tipo e le relative opere murarie, compresa la selezione e l'accatastamento in ambienti protetti nell'ambito del cantiere, del materiale riutilizzabile, il trasporto a rifiuto degli elementi degradati o il trasporto degli elementi da restaurare.</b>		
28	02.24	<b>A</b> 24.01.18.001 Finestre in legno o ferro	mq	32,70
29	02.24	<b>B</b> 24.01.018.004 Portoni in legno o ferro, principali della superficie superiore a m <sup>2</sup> 2,50	mq	80,38
30	02.24	<b>C</b> 24.01.018.006 Porte interne in legno o ferro	mq	31,93
31	02.25	<b>SMONTAGGIO DI TRAMEZZI</b> 24.01.015 Smontaggio di tramezzi in foglio di mattoni pieni, compreso il tiro a basso di tutto il materiale di risulta, lo scariolamento a mano sino ai punti di carico, cernita ed accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere, trasporto e scarico delle macerie alla pubblica discarica autorizzata.	mq	15,15
32	02.26	<b>SMONTAGGIO DI SOLAIO CON STRUTTURA MISTA</b> ** Smontaggio completo di solaio in legno, in ferro e voltine o in ferro e legno, sia semplice che composto, di qualunque forma, luce netta e spessore e ubicato a qualsiasi altezza, costituito da travi in legno o in ferro portanti, travicelli, tavolato, pianellato, voltine camicia di calce o sottofondo, oppure con soffitto, controsoffitto a cantinelle od ancora con cantinelle con sovrastanti pianelle in laterizio). Sono compresi: la rimozione di eventuali lamiere di protezione in ferro, le opere di protezione, l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>02.26</b>	dei materiali provenienti dagli smontaggi, le demolizioni ed il relativo carico, trasporto e scarico in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere, il trasporto e l'accatastamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile a giudizio della D.L. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mq	<b>44,03</b>
33	<b>02.27</b>	DEMOLIZIONE SOLAIO IN LATERO CEMENTO ** Demolizione di solaio misto in laterizio e cemento armato di qualunque tipo, forma, luce netta e ubicato a qualunque altezza anche se realizzato per falde di tetto. Sono compresi: l'eventuale taglio dei ferri eseguito con idonei utensili o mezzi d'opera. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono comprese le opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. La misurazione sarà eseguita al m <sup>2</sup> per solai di spessore fino a 20 cm..	mq	<b>39,73</b>
34	<b>02.28</b>	DEMOLIZIONE DI SOLAIO IN C.A. A SOLETTA PIENA MEDIANTE TAGLIO CON SEGA CIRCOLARE ** Rimozione di solaio o porzioni di solaio in cemento armato a soletta piena, di qualunque tipo, forma, luce netta e ubicato a qualunque altezza, compresa la rimozione di massetti e pavimenti di qualsiasi natura, mediante taglio con sega circolare idraulica con disco diamantato. Sono comprese: il taglio a filo delle travi in c.a. che dovranno essere mantenute, le opere di protezione e sostegno, i ponteggi, necessari ad evitare danneggiamenti alle sottostanti strutture, la rimozione di eventuali lamiere di protezione in ferro, l'onere per il calo in basso del materiale di risulta, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni, il relativo carico trasporto e scarico in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere e gli oneri per lo smaltimento del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. La misurazione sarà eseguita in quantità effettiva al mq per solai fino a cm 30 di spessore, compreso il pavimento e massetto.	mq	<b>74,91</b>
35	<b>02.29</b>	RIMOZIONE INSEGNA "TEATRO STABILE" ** Rimozione insegna a bandiera "Teatro Stabile" posizionata lungo la corte perimetrale sul paramento murario del corpo B-C. E' compresa la rimozione del palo di supporto in legno, il taglio dei sostegni a filo muro, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere ed ogni altro onere per dare il lavoro finito.	a corpo	<b>29,04</b>
36	<b>02.30</b>	RIMOZIONE IMPIANTO ELETTRICO ** Rimozione dell'impianto elettrico esistente nei locali della Mole Vanvitelliana oggetto dell'intervento comprendente cavi, corpi illuminanti, scatole, tubazioni, rilevatori di fumo ecc. a qualsiasi altezza. Sono compresi i ponteggi, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata, il costo per lo smaltimento del materiale e l'accantonamento del materiale riutilizzabile in locali da individuare su disposizione della D.L.	a corpo	<b>629,87</b>
37	<b>02.31</b>	TAGLIO A SEZIONE OBBLIGATA 24.02.021 Taglio a forza di muratura piena di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina e il calcestruzzo, da eseguirsi con mezzi manuali o con l'ausilio di piccoli demolitori, a qualsiasi altezza o profondità, compresa la scesa del materiale, gli scariolamenti a mano sino ai punti di carico, cernita ed accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere, trasporto e scarico delle macerie alla pubblica discarica. Le misurazioni verranno effettuate secondo figure geometriche di inviluppo di massimo ingombro con detrazione di tutti i vuoti, comunque con un minimo di 0,05 m <sup>3</sup> per ogni singola intervento.	mc	<b>374,90</b>
38	<b>02.32</b>	NOLO DI TAVOLATO IN ABETE ** Nolo di tavolato in abete dello spessore di cm. 5 per opere di protezione, compreso ogni onere per tagli, adattamenti, sfridi e chioderie, trasporto di andata e ritorno e lo smontaggio a fine lavorazione. Misurazione in quantità effettiva di superficie protetta.	mq	<b>8,95</b>
39	<b>02.33</b>	PERFORAZIONI ** Perforazioni di murature piene o a sacco, di mattoni, pietrame o miste, per areazione del vespaio, eseguite con sonda elettro-rotativa su postazione fissa, del diametro di 125 mm, con carotieri al Widia e/o diamantati, per qualsiasi direzione e inclinazione. È compreso ogni onere per eventuali saggi guida di controllo della perforazione. E' compresa la fornitura e posa in opera di apposita mascherina in rame.	ml	<b>136,15</b>

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
40	03	PAVIMENTAZIONE STRADALE		0,00
41	03.01	FONDAZIONE STRADALE 18.06.005.001 Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25, 0-70, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il valore della prova AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche del CSA. Sono compresi: l'umidificazione con acqua, le successive prove di laboratorio, la preparazione del piano di posa, la fornitura di ogni materiale e lavorazione, segnaletica stradale ed il pilotaggio del traffico, prove di laboratorio ed in sito e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione a compattazione avvenuta. TIPO 0-25.	mc	36,08
42	03.02	CILINDRATURA 18.06.006 Cilindratura stradale sino a formare uno strato ben consolidato e resistente all'azione del transito, previa bagnatura, fino a raggiungere una densità pari al 95% dell'AASHO; eseguita mediante rullo compressore da 14-18 tonnellate, compresa la regolarizzazione e lo spandimento del pietrisco (pagato a parte) ed ogni altro onere.	mq	1,18
43	03.03	BINDER 18.06.012 Fornitura e stendimento di conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino ottenuto con impiego di graniglia e pietrischetti, sabbie ed additivi, (nella quale sia presente almeno una percentuale di peso del 30%, rispetto alla miscela totale, di pietrischetti e graniglie con materiale di natura vulcanica-magmatica-eruttiva ovvero basaltica), confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di una spruzzatura di emulsione bituminosa del tipo acida al 60% (ECR) nella misura di kg. 0,70 per m <sup>2</sup> con leggera granigliatura successiva. Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, segnaletica stradale ed il pilotaggio del traffico, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Tipo 0/12 - 0/15 mm come da prescrizione di C.S.A. e secondo le indicazioni della D.L., inerti lapidei di 1 <sup>a</sup> Cat. - Misurato per ogni m <sup>2</sup> xcm di tappeto compattato in opera.	mq/cm	2,39
44	03.04	TRATTAMENTO ECOLOGICO PAVIMENTO CORTE PERIMETRALE ** Trattamento ecologico di doppio strato mediante emulsione trasparente tipo "neutrabemu" o equivalente comprendente le seguenti operazioni: - stesa di una mano di emulsione bituminosa cationica al 55% in ragione di 1,0kg/mq e di sabbia per saturare i vuoti della superficie sottostante. - rimozione della sabbia in eccesso con motospazzatrice o altro mezzo idoneo. - trattamento superficiale in "doppio strato" costituito dalla contemporanea stesa di una prima mano di emulsione da legante neutro (NEUTRABEMU), data uniformemente alla temperatura di 45°C circa, previa accurata pulizia del manto stradale, in ragione di 1,8/2,0 kg/mq (a seconda delle condizioni del piano di posa) e di graniglia di pezzatura 4/8 mm, preventivamente lavata, in ragione di 8 lt/mq, a mezzo di opportuna macchina combinata semovente spanditrice e spandigraniglia computerizzata e dotata di carrello posteriore sterzante ad evitare effetti di "strappo" nelle sovrapposizioni in tratti curvilinei. - immediata rullatura con rullo compressore da 3-4 ton. - contemporanea stesa di una seconda mano di emulsione da legante neutro (NEUTRABEMU in ragione di 1,5 kg/mq applicata come sopra, e di graniglia di pezzatura 4/8 mm in ragione di 5 lt/mq. Adeguata rullatura con rullo compressore da 3-4 ton. - pulizia finale della superficie con motospazzatrice aspirante per rendere la superficie perfettamente esente da graniglie mobili. E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	23,01
45	03.05	MARCIAPIEDE IN LASTRINE DI ARENARIA ** Posa in opera di pavimentazione eseguita in lastre di pietra arenaria simile nel materiale e nella disposizione a quella già presente nel cortile perimetrale lati A-B ed E-A, allettati su sottofondo di sabbia e cemento dello spessore di cm. 10 e sigillati con malta di cemento. E' compreso l'ancoraggio alla muratura esistente mediante ancoraggi chimici e barre di acciaio ad aderenza migliorata diam. 14 a passo 0,80 m, la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata diam. 6 maglia 20, la sabbia, la malta, la stilatura dei giunti ed ogni altra prestazione per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	105,99
46	03.06	LAVORI PER ATTRAVERSAMENTO TUBI GAS CORTE PERIMETRALE ANGOLO C		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>03.06</b>	<p>**</p> <p>Lavori necessari all'attraversamento del cortile perimetrale lato B-C, riguardante parte del ponte ferroviario e l'angolo B, per la posa dei tubi del gas comprendente le seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rimozione della pavimentazione in pietra esistente compreso l'accatastamento del materiale rimosso ;</li> <li>- rimozione della soletta in cls. armato;</li> <li>- scavo a sezione obbligata fino alla profondità necessaria;</li> <li>- reinterro;</li> <li>- ricostituzione della soletta in cls. armato;</li> <li>- posa in opera della pavimentazione in pietra.</li> </ul> <p>Sono compresi: il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere; gli oneri per lo smaltimento del materiale di risulta;</p>	a corpo	<b>3.145,37</b>
47	<b>04</b>	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RESTAURO		<b>0,00</b>
48	<b>04.01</b>	<p>RIPRESE DI MURATURA AD 1 TESTA CON MATTONI VECCHI FATTI A MANO</p> <p>24.03.005.002</p> <p>Riprese di muratura piena ad 1 testa, con materiale simile a quello esistente, realizzata con la stessa tecnica di lavorazione, legata con malta di calce idraulica con basso contenuto di argilla; è compreso inoltre l'onere per la spazzolatura a fine lavoro e le ammorsature realizzate con il sistema cuci e scuci con la muratura esistente. La formazione di piattabande, ghiera di archi, spallette, lesene etc. saranno compensati a parte. Le misurazioni verranno effettuate secondo figure geometriche rette di inviluppo di massimo ingombro con detrazione di tutti i vuoti, comunque con un minimo di 0,30 m<sup>2</sup> per ogni singola ripresa.</p> <p>Con mattoni vecchi fatti a mano di recupero forniti dall'impresa.</p>	mq	<b>173,21</b>
49	<b>04.02</b>	<p>RIPRESE DI MURATURA PIENA SUPERIORE AD 1 TESTA</p> <p>24.03.006.002</p> <p>Riprese di muratura piena dello spessore superiore ad una testa, con materiale simile a quello esistente, realizzata con la stessa tecnica di lavorazione, legata con malta di calce idraulica con basso contenuto di argilla; è compreso inoltre l'onere per la spazzolatura a fine lavoro e, per il taglio a forza, le ammorsature realizzate con il sistema cuci e scuci con la muratura esistente. La formazione di piattabande, ghiera di archi, spallette, lesene etc. saranno compensati a parte. Le misurazioni verranno effettuate secondo figure geometriche rette di inviluppo di massimo ingombro con detrazione di tutti i vuoti, comunque con un minimo di 0,30 m<sup>2</sup> per ogni singola ripresa.</p> <p>Con mattoni vecchi fatti a mano di recupero forniti dall'impresa.</p>	mc	<b>1.068,90</b>
50	<b>04.03</b>	<p>SOVRAPPREZZO PER REALIZZAZIONE DI ARCHI E PIATTABANDE SPESSORE SUPERIORE A 15 CM</p> <p>24.03.018.002</p> <p>Compenso per maggior onere relativo alla formazione di spallette piattabande ed archi, secondo i profili esistenti o specifiche di progetto su muratura o ripresa di muratura. Le centinature di sostegno sono compensate a parte.</p> <p>Per formazione di archi e piattabande per spessori superiori a 15 cm. La misurazione verrà effettuata considerando lo sviluppo effettivo dell'arco o piattabanda per lo spessore della muratura</p>	mq	<b>445,53</b>
51	<b>04.04</b>	<p>SOVRAPPREZZO PER REALIZZAZIONE DI SPALLETTE SPESSORE SUP. 15 CM</p> <p>24.03.018.004</p> <p>Compenso per maggior onere relativo alla formazione di spallette piattabande ed archi, secondo i profili esistenti o specifiche di progetto su muratura o ripresa di muratura. Le centinature di sostegno sono compensate a parte.</p> <p>Per formazione di spallette per spessori superiori a 15 cm. La misurazione verrà effettuata considerando lo sviluppo effettivo dell'arco o piattabanda per lo spessore della muratura</p>	mq	<b>244,20</b>
52	<b>04.05</b>	<p>PULITURA DI STRUTTURE IN LEGNO MEDIANTE SABBIAATURA</p> <p>**</p> <p>Sabbiaatura su strutture lignee poste a qualsiasi altezza, verticali o orizzontali, compreso il noleggio di macchinari occorrenti, fornitura di sabbia silicea o quarzifera, forza motrice, recupero di detta sabbia il conferimento dello stesso in discarica autorizzata ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	mq	<b>19,55</b>
53	<b>04.06</b>	<p>IDROLAVAGGIO</p> <p>24.13.005</p> <p>Idrolavaggio di paramenti murari di qualsiasi natura, in pietra o mattoni, retti o curvi, piani o inclinati, da eseguirsi con apposita apparecchiatura a qualsiasi altezza dal piano di campagna o dal pavimento, avendo cura di controllare la pressione di uscita dell'acqua in rapporto alla consistenza dei materiali in modo da evitare il</p>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	04.06	danneggiamento degli stessi. detto lavaggio sarà effettuato preliminarmente alle operazioni di stuccatura dei paramenti, al fine di rimuovere i depositi di sporco ed eventuali porzioni di stuccatura incoerenti.	mq	9,90
	04.07	<b>STUCCATURA PARAMENTO MURARIO</b> <b>24.01.025</b> <b>Stuccatura delle connessure di paramenti eseguite con malta di calce a basso contenuto di argilla secondo le indicazioni fornite dalla Direzione Lavori tenuto conto delle caratteristiche costruttive delle malte esistenti originali; compresa la spazzolatura a fine lavorazione con spazzole di saggina.</b>		
54	04.07	<b>A</b> 24.01.025.001 su paramento in mattoni	mq	31,81
55	04.07	<b>B</b> 24.01.025.002 su paramento in pietra	mq	28,60
56	04.08	VELATURA DI PARAMENTO MURARIO ** Velatura di paramento murario data a pennello a due mani con tonachino preconfezionato preparato con grassello di calce filtrato, cariche minerali, additivi, nobilitanti, pigmenti inorganici, colorato nella massa con tonalità a scelta della D.L. ed inerti della granulometria massima di mm. 0.35, tipo "Intonachino affresco" della Springcolor o equivalente, opportunamente diluito, con l'aggiunta di resina acrilica tipo "Primal" al fine di migliorare la aderenza del tonachino stesso. E' compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Misurazione al metro quadrato in quantità effettiva.	mq	14,92
57	04.09	RIPRISTINO TAVOLATO IN LEGNO ** Ripristino tavolato in legno soppalchi a quota 10.80 corpo C-D mediante carteggiatura, levigatura e trattamento impregnante antitarpe, antitarlo e di finitura.	mq	23,82
58	04.10	MURATURA DI BLOCCHETTI 25x25x12 ** Formazione di muratura di blocchetti in laterizio 25x25x12 per chiusura sfondi finestroni sulla corte perimetrale. E' compreso il taglio dei mattoni, lo sfrido e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	mc	212,65
59	04.11	TRATTAMENTO SUPERFICI IN LEGNO ** Trattamento antitarlo, antitarpe e antimuffa di superfici in legno già preparate, su strutture esistenti o di nuova fornitura, dato a pennello a due mani. Misurazione in superficie effettivamente trattata. Per capriate, media orditura e piccola orditura.	mq	23,13
60	04.12	TRATTAMENTO DI FINITURA PER OPERE IN LEGNO ** Trattamento di finitura di opere in legno, quali capriate, media e piccola orditura, con prodotto impregnante incolore o del colore a scelta della D.L., dato a pennello a due mani previa preparazione con vernice antitarlo e antitarpe.	mq	20,82
61	05	MASSETTI - INTONACI - RIVESTIMENTI - PAVIMENTI - OPERE IN PIETRA		0,00
	05.01	<b>MASSETTO SABBIA E CEMENTO</b> <b>03.01.001</b> <b>Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento 325 per m³ di sabbia dato in opera ben costipato e livellato, a qualsiasi piano, eseguito per pavimentazioni. E' compreso l'impiego della pompa ed è inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</b>		
62	05.01	<b>A</b> 03.01.001 per spessori fino a cm 7	mq	14,08
63	05.03	MASSETTO PRONTO ** Esecuzione di massetto con malta premiscelata pronta all'uso, a base di legante idraulico speciale a presa normale, staggiato e frattazzato, realizzato desolidarizzato dal sottofondo, per spessore finito non inferiore a 3,5 cm, compresa la compensazione della freccia del solaio. E' compresa nel prezzo la depolverizzazione del massetto esistente. Misurazione al mq in quantità effettivamente posta in opera.	mq	18,29
64	05.04	RETE DI POLIPROPILENE PER MASSETTI ** Fornitura e posa in opera di rete per massetti in polipropilene tipo TENAX RF2 o similare. Misurazione a mq. in superficie effettiva di massetto posato, senza tener conto di sfridi e sovrapposizioni.	mq	3,40
65	05.05	FOGLIO DI POLIETILENE PER MASSETTI **		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	05.05	Fornitura e posa in opera di foglio di polietilene per massetti atto a costituire barriera alla risalita di umidità del calcestruzzo dei solai. Sono compresi i tagli, gli sfidi, le sovrapposizioni e quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	1,88
66	05.06	FORMAZIONE INTONACO SU SUPERFICI VERTICALI 24.07.004.001 Formazione di intonaco a calce eseguito su superfici piane o curve costituito da rinzaffo di malta di calce con superficie finita a frattazzo, seguendo l'andamento naturale della muratura evitando l'uso di poste o guide, compreso l'onere per la formazione di spigoli, angoli, smussi, raccordi, etc. Per spessori fino a cm 3 di spessore su superfici verticali.	mq	35,40
67	05.07	TONACHINO COLORATO ** Esecuzione su pareti, soffitti, cornici, spallette e architravi di finestre di strato di finitura costituito da tonachino preconfezionato preparato con grassello di calce filtrato, cariche minerali, additivi, nobilitanti, pigmenti inorganici, colorato nella massa con tonalità a scelta della D.L. ed inerti della granulometria massima di mm. 0.35, tipo "Intonachino affresco" della Springcolor o equivalente, steso in due passate con fratazzo inox per ottenere una superficie liscia e levigata, per uno spessore di mm. 2-3 (3 Kg/mq). E' compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Misurazione al metro quadrato in quantità effettiva.	mq	17,96
	05.08	<b>INTONACO IGNIFUGO A SPRUZZO</b> ** <b>Fornitura e posa in opera di intonaco isolante leggero presmiscelato a gesso per interni tipo IGNIVER o equivalente, a base di gesso e vermiculite, leganti speciali ed additivi specifici provvisto di marcatura CE secondo la norma en 13279-1, classe di reazione al fuoco a1 secondo uni en 13501-1 e classe di fumo F0 secondo NF F 16-101. Il prodotto dovrà essere applicato a macchina a spruzzo. L'intonaco dovrà avere uno spessore determinato conformemente alle certificazioni rilasciate da laboratori autorizzati.</b>		
68	05.08	<b>B</b> REI 60 compresa finitura	mq	18,27
69	05.08	<b>C</b> REI 60 esclusa finitura	mq	16,80
70	05.09	LASTRE DI PIETRA GIALLO D'ISTRIA PER PEDATE E PIANEROTTOLI SCALE ** Lastre di pietra giallo d'Istria, per pedate e pianerottoli di scale, levigate nelle parti a vista, pedate delle dimensioni indicative di cm 33 x 120, con il lato frontale delle stesse lavorato a toro, fornite e poste in opera, fissate con mastice sulla struttura in ferro. E' compresa la fornitura e posa in opera di n. 2 profilati in acciaio inox parzialmente incassati nella pedata con funzione di antisdrucchiolo, come da particolare di progetto. E' quindi compreso il taglio della pietra per l'incasso dei suddetti profilati e la posa con apposito collante. E' compreso inoltre quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per lastre di spessore cm.3. Misurazione al metro quadrato in quantità effettivamente posta in opera.	mq	202,11
	05.10	<b>LASTRE DI PIETRA GIALLO D'ISTRIA PER SOGLIE E CONTROD'AVANZALI INTERNI</b> ** <b>Fornitura e posa in opera di lastre di pietra d'Istria martellinata, per soglie o bussole d'ingresso, dello spessore di cm. 3, dimensioni come da progetto. Sono compresi i tagli, gli sfridi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Misurazione al metro quadrato in superficie effettiva.</b>		
71	05.10	<b>A</b> controdavanzali levigati	mq	137,15
72	05.10	<b>B</b> soglie martellinate	mq	154,86
73	05.11	GRADINI IN PIETRA D'ISTRIA E COTTO ** Fornitura e posa in opera di gradini delle scale d'angolo e di centro facciata sulla corte centrale, uguali a quelli esistenti nelle scale dell'angolo "d" e dell'angolo "e", costituiti da masselli di pietra d'Istria a formare l'alzata e la parte anteriore della pedata con bordo stondato a toro e superficie martellinata e parte restante della pedata formata da piastrelle di cotto come da voce di pavimentazione del medesimo materiale, compresa la stuccatura dei giunti. E' compreso il trattamento delle pedate in cotto, da eseguire dopo la scomparsa delle macchie dovute al prosciugamento del sottofondo, mediante il lavaggio con acqua e acido, nella proporzione inferiore al 10%, ripetuto più di una volta. Compresa la successiva asciugatura con segatura di legno bianco, il trattamento con olio minerale chiaro dato fino a totale assorbimento, il successivo trattamento con cera vergine diluita con acquaragia e quanto altro occorre a dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione al metro lineare.	ml	201,53
	05.12	<b>FORMAZIONE DI DAVANZALI FINESTRE O SOGLIE DI PORTE CON PIANELLE</b>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	05.12	** <b>Formazione di davanzali di finestre o soglie di porte da realizzare con pianelle tipo "Poggiosannini" della Sannini dello spessore di cm. 3 o equivalenti, fornite dall'impresa, montate in piano o con leggera pendenza, compresa la stuccatura dei giunti in calce idraulica naturale chiara tipo "Biocalce" o equivalente, tagli, sfridi e quanto altro occorre per dare il lavoro perfettamente compiuto. Misurazione al metro quadrato in quantità effettivamente posta in opera.</b>		
74	05.12	<b>B</b> Per davanzali finestre. Montaggio delle pianelle leggermente inclinate con malta cementizia bicomponente tipo Mapelastic della Mapei o prodotto equivalente e retina di polietilene.	mq	126,65
75	05.13	PAVIMENTAZIONE CON MALTA CEMENTIZIA TIPO "ULTRATOP" ** Fornitura e posa in opera di pavimentazione per ambienti interni soggetti ad abrasione mediante impiego di malta a base di leganti idraulici, ad indurimento ultrarapido, per spessori di 10 mm circa, tipo ULTRATOP della Mapei. E' compresa nel prezzo la preparazione della superficie da pavimentare mediante pulitura, asciugatura, se necessaria, e primerizzazione con prodotti idonei, sgrassatura con mola diamantata e rasatura, se necessaria, con lo stesso Ultratop o equivalente, per colmare eventuali microporosità. Protezione della pavimentazione con apposito prodotto riconosciuto idoneo dalla D.L. Colore a scelta della D.L. fra quelli disponibili, caratteristiche meccaniche compatibili con quelle previste dalla scheda tecnica del prodotto. Sono esclusi i giunti, da compensare con apposita voce. E' compresa la spugnetta comprimibile sul perimetro ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione in quantità effettiva.	mq	43,19
76	05.14	PAVIMENTO IN PIANELLE 24.08.007.008 Fornitura e posa in opera di pavimenti in cotto disposti secondo disegni tradizionali; compresa la messa in opera su letto di malta di calce idraulica a basso contenuto di argilla, la stuccatura delle connesure con malta di calce, i tagli, lo sfrido, il calo a basso del materiale, gli scarriolamenti a mano sino ai punti di carico, trasporto e scarico delle macerie alla pubblica discarica. Misurazione al metro quadrato in quantità effettiva. Con elementi montati in panno a correre, fatti a mano, di forma rettangolare, formato 16x30.	mq	97,66
77	05.15	PAVIMENTAZIONE IN RESINA ** Fornitura e posa in opera di rivestimento antiscivolo per pavimentazioni industriali dotate di barriera a vapore, tipo Mapeflor System 31 mediante applicazione, nello spessore complessivo di 0,8-1,2 mm, di una mano di formulato epossidico bicomponente fillerizzato di colore neutro, (tipo Mapefloor I 300 SL della MAPEI S.p.A.), caricato con sabbia di quarzo con granulometria massima di 0,5 mm (tipo Quarzo 0,5 della MAPEI). Il prodotto, durante la fase di preparazione, potrà essere colorato con un idoneo colorante in pasta (tipo Mapecolor Paste della MAPEI S.p.A.) e dovrà essere applicato previa stesura di primer epossidico bicomponente fillerizzato (tipo Primer SN della MAPEI) con successivo spolvero, fino a saturazione, di sabbia di quarzo di granulometria massima di 0,5 mm (tipo Quarzo 0,5 della MAPEI). La finitura del rivestimento sarà eseguita a rullo mediante stesura di formulato epossidico bicomponente fillerizzato di colore neutro, (tipo Mapefloor I 300 SL della MAPEI), caricato con sabbia di quarzo con granulometria massima di 0,25 mm (tipo Quarzo 0,25 della MAPEI) e pigmentato con idoneo colorante in pasta (tipo Mapecolor Paste della MAPEI).	mq	30,75
	05.16	<b>PAVIMENTO MODULARE SOPRAELEVATO</b> ** <b>Fornitura e posa in opera di pavimento modulare sopraelevato realizzato con supporti in acciaio zincato ed elementi prefusi di alluminio con perni direzionali di contenimento dei pannelli per consentire l'inserimento a pressione delle travi e l'ulteriore fissaggio delle stesse. La guarnizione superiore della testa dei supporti è in P.V.C. con funzione di tenuta d'aria e di coibenza acustica. Lo stelo filettato in acciaio zincato e' dotato di dado di regolazione e blocco di livello, la base in alluminio pressofuso od in acciaio zincato. Le travi componibili sono in acciaio stampato zincato da inserire a scatto nella testa del supporto e successivamente fissata con appositi bulloni ed una guarnizione di tenuta all'aria ed alla polvere. Il piano di calpestio è costituito da pannelli in solfato di calcio con finitura in laminato plastico classe A2 di reazione al fuoco oppure in quadrotti di larice. Sono compresi gli oneri per l'adattamento della struttura e dei pannelli ai perimetri anche irregolari dei locali esistenti. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</b>		
78	05.16	<b>A</b> 06.04.034.002		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	05.16	con pannelli in laminato plastico	mq	91,89
79	05.16	B con pannelli in quadrotti di larice dello spessore minimo di cm. 1	mq	110,22
	05.17	<b>PAVIMENTO IN GRES PORCELLANATO</b> ** <b>Pavimento in gres porcellanato per interni o per esterni - gruppo BI - norma europea EN 176 - tipo "Pavé evolution" della Sichenia o equivalente, del colore a scelta della D.L., posato secondo i disegni di progetto, con idoneo collante, fornito e posto in opera. Sono compresi: il collante, la pulitura a posa ultimata con segatura, la suggellatura dei giunti, tagli e sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione al metro quadrato in quantità effettiva.</b>		
80	05.17	A formato 30x60	mq	41,69
81	05.18	DEPOLVERIZZAZIONE CALDANA CON VERNICE EPOSSIDICA ** Depolverizzazione di caldane per locali tecnici con vernice epossidica tipo "Mapecoat" I 600W della Mapei o equivalente, data a rullo a 2 mani. E' compresa nel prezzo la depolverizzazione della soletta con attrezzatura adeguata e la eventuale rimozione del materiale incoerente. Misurazione in superficie effettivamente trattata. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	5,93
82	05.19	GIUNTI PAVIMENTO IN MALTA CEMENTIZIA CON SILICONE POLIURETANICO ** Realizzazione di giunti sul pavimento in malta cementizia di cui ad apposita voce eseguiti mediante il taglio del pavimento per uno spessore di mm. 35, aspirazione del taglio, delimitazione con carta gommata, riempimento con idoneo sigillante a base poliuretanica, pulizia finale. Lungo i perimetri delimitati dagli angolari d'acciaio dovrà essere rimossa la bandella in spugna e rettificato il distacco prima di procedere come sopra riportato. E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione al metro lineare di listello effettivamente posto in opera.	ml	6,47
83	05.20	LISTELLI COPRIGIUNTI IN ACCIAIO INOX ** Fornitura e posa in opera di listelli coprigiunti in acciaio inox AISI 304 a T per soglie porte interne in corrispondenza dei cambi di pavimento. Sono compresi tagli sfridi ed ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	ml	8,62
84	05.22	PAVIMENTO IN RESINA POLIURETANICA BICOMPONENTE ** Pavimentazione da interni in resina poliuretanica bicomponente, aromatica, autolivellante, colorata, tipo Mapeflor PU 460 o equivalente . Il prodotto dovrà essere resistente al traffico pedonale e a blande aggressioni chimiche. Il consumo di prodotto sarà pari a circa 2.5 kg/mq per 2 mm di spessore minimo. E' compresa nel prezzo la stesura di primer ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nel rispetto delle modalità di applicazioni della scheda tecnica del prodotto. Il colore sarà a scelta della D.L. Misurazione in superficie effettivamente posta in opera.	mq	44,46
	05.23	<b>RIVESTIMENTO CON PIASTRELLE DI GRES PORCELLANATO</b> ** <b>Rivestimento di pareti con piastrelle di gres porcellanato -gruppo BI - norma europea EN 176 - tipo "Pavé evolution" della Sichenia o equivalente, del colore a scelta della D.L., formato fornite e poste in opera su intonaco, questo escluso. Sono compresi: il collante o la malta cementizia; la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato; i pezzi speciali; i terminali; gli zoccoli; la pulitura anche con acido. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione al metro quadrato in quantità effettiva.</b>		
85	05.23	A formato 30x60	mq	42,91
86	05.24	BATTISCOPA IN ALLUMINIO ** Fornitura e posa in opera di battiscopa in alluminio anodizzato dell'altezza di cm. 4 circa su direttrici curve o rettilinee. Sono compresi tagli, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione a ml in sviluppo effettivo.	ml	6,91
87	05.25	SMONTAGGIO DI GRADINO IN PIETRA ** Smontaggio di gradino in pietra delle dimensioni di circa 260x35x16 cm presente nella corte centrale e da reimpiegare per la realizzazione delle nuove scale di accesso dalla corte centrale.	cad	121,20

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
88	05.26	REALIZZAZIONE GRADINO IN PIETRA D'ISTRIA CON MATERIALE PROVENIENTE DALLO SMONTAGGIO ** Realizzazione di gradini in pietra d'Istria delle dimensioni di circa cm 260x35x16 con materiale lapideo proveniente dallo smontaggio dei piani di carico. Sono compresi tagli, opere murarie ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	180,44
89	06	COPERTURE		0,00
90	06.01	CORRENTI IN ABETE 24.06.008.001 Fornitura e posa in opera di correnti in legno per coperture e solai di piano, compresi i tagli per gli adattamenti, chioderia per il fissaggio e relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi. Correnti in abete sez. 5x8	ml	5,92
91	06.02	PIANELLATO DI COPERTURA 24.06.014.002 Fornitura e posa in opera a secco, di pianellato da eseguire a qualsiasi altezza per coperture e solai di piano, compresa la sigillatura con malta di calce idraulica con basso contenuto di argilla, i tagli, gli sfridi e le opere murarie in corrispondenza degli appoggi. Pianelle nuove 15x30 pasta gialla o pasta rossa.	mq	39,51
92	06.03	POSA IN OPERA MANTO DI COPERTURA 24.06.016 Posa in opera del solo manto di copertura con coppi provenienti dallo smontaggio nell'ambito dello stesso cantiere, ed eventuale integrazione di materiale da pagarsi a parte. Compreso l'allettamento dei colmi e dei coppi in tutte le file.	mq	35,28
93	06.04	TRASPORTO COPPI ESISTENTI ** Trasporto di circa 21.690 coppi esistenti su bancali e immagazzinati presso magazzino comunale. Compreso carico e scarico del materiale.	a corpo	1.103,08
94	06.05	FORNITURA A PIE' D'OPERA DI COPPI NUOVI TRADIZIONALI (A MACCHINA) 24.06.018.002 Fornitura a piè d'opera di coppi ad integrazione delle parti mancanti. Nuovi	cad	0,53
95	07	OPERE IN CARTONGESSO - IMPERMEABILIZZAZIONI - ISOLANTI TERMO ACUSTICI		0,00
	07.01	<b>PARETI ANTINCENDIO</b> ** Fornitura e posa in opera di parete divisoria interna ad orditura metallica singola e doppio rivestimento in lastre di gesso rivestito atta a garantire una resistenza al fuoco E.I. 120, di classe di reazione al fuoco 0 (zero) o europea equivalente (A1) dello spessore totale di 125 mm . L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato aventi un carico di snervamento pari a 300 N/mm2, conformi alla norma europea UNI EN 10346, con rivestimento di zinco di 1^ scelta e qualità Zn 99%, spessore acciaio 0,6/0,8/1,0 mm con montanti posti ad interasse non superiore a 300/400/600 mm. La struttura sarà isolata dalle strutture perimetrali con nastro avente funzione di taglio acustico, dello spessore di 4 mm. Le strutture dovranno essere conformi al D.M. 14/01/2008 N.T.C. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI-EN-ISO9001-2008. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180, dello spessore di 12,5 mm, in classe di reazione al fuoco A2 s1 d0 (non infiammabile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate (primo strato di lastre viti ad interasse di 80 cm, secondo strato viti ad interasse di 25 cm). La fornitura in opera sarà comprensiva della finitura superficiale con rasante idoneo. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 11424 e alle prescrizioni del produttore. Il lavoro è comprensivo di tagli, sfridi, trasporti e pannelli in lastre di fibra minerale tipo lana di roccia di idoneo spessore, compresa la stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste viti e rasatura finale di tutta la lastra tale da consentire la tinteggiatura (quest'ultima compensata a parte) compreso inoltre l'apposizione di paraspigoli e garze in f. di vetro sulle giunzioni cianfrinate. Sono inoltre compresi nel prezzo sigillatura EI 120 delle intersezioni fra pareti perpendicolari e delle intersezioni con il controsoffitto, sigillatura EI 120 degli attraversamenti da parte degli impianti nonchè quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. La Ditta installatrice dovrà inoltre:		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	07.01	<p>certificare sul mod. DICH. POSA OPERA da esibire, assieme agli allegati dallo stesso richiamati, al Comando provinciale dei Vigili del fuoco in funzione del conseguimento del Certificato di Prevenzione Incendi (C.P.I.), che le pareti presentano le richieste caratteristiche di resistenza al fuoco e di reazione al fuoco;</p> <p>la certificazione del rispetto del di quanto previsto dal DM 14/01/2008 per il dimensionamento statico della struttura metallica interna alla parete in funzione avverrà in funzione della sua altezza, della destinazione d'uso e del sito dove sorge la costruzione.</p> <p>Certificazione acustica RW min.&gt; 54Db</p> <p>Certificato di estensione in altezza di prove condotte su pareti leggere ad orditura metallica Le varianti non comprese all'interno del Campo di Applicazione Diretta del risultato di prova devono, secondo la nuova procedura sperimentale, essere valutate dal professionista che è tenuto a dimostrare il mantenimento delle prestazioni di resistenza al fuoco.</p> <p>Le pareti antincendio non potranno essere forate e pertanto, a ridosso delle stesse, saranno realizzate contropareti per consentire la distribuzione e l'alloggiamento degli impianti e/o il fissaggio di sanitari.</p>		
96	07.01	<p><b>A1</b> Parete di separazione dal fuoco EI 120 per altezza oltre i 4,00 m. Sono comprese idonei profili portanti e guide, n. 2 lastre LaDura plus,, n. 2 lastre Pregyflam BA13 e materassino di lana di roccia spess. 6 cm.</p> <p>Spessore totale della parete:150 mm Struttura del montante:100mm</p>	mq	63,32
97	07.01	<p><b>A2</b> Parete di separazione dal fuoco EI 120 per altezza fino a 4,00 m. Sono comprese idonei profili portanti e guide Sono comprese idonei profili portanti e guide, n. 2 lastre LaDura plus, n. 2 lastre Pregyflam BA13 e materassino di lana di roccia spess. 6 cm.</p> <p>Spessore totale della parete:125 mm Struttura del montante:75mm</p>	mq	58,54
98	07.01	<p><b>A3</b> Parete di separazione dal fuoco EI 60 per altezze superiori a 4,00 m. Sono comprese idonei profili portanti e guide, n. 2 lastre LaDura plus, n. 2 lastre in cartongesso e materassino di lana di roccia spess. 6 cm.</p> <p>Spessore totale della parete:150 mm Struttura del montante:100 mm</p>	mq	55,34
99	07.01	<p><b>A4</b> Parete di separazione dal fuoco EI 60 per altezza fino a 4,00 m. Sono comprese idonei profili portanti e guide, n. 2 lastre LaDura plus, n. 2 lastre in cartongesso e materassino di lana di roccia spess. 6 cm.</p> <p>Spessore totale della parete:125 mm Struttura del montante:75 mm</p>	mq	50,13
	07.02	<b>CONTROPARETI ANTINCENDIO</b>		
100	07.02	<p><b>B1</b> Controparete autoportante di separazione al fuoco EI60 per altezze superiori a m 4,00 costituite da n. 2 lastre in cartongesso dello spess. di mm 18 e doppia struttura (schiena contro schiena) da mm 100.</p> <p>Spessore totale mm 136.</p>	mq	41,78
101	07.02	<p><b>B2</b> Controparete autoportante di separazione al fuoco EI60 per altezze fino a m 4,00 costituite da n. 2 lastre in cartongesso dello spess. di mm 15 e doppia struttura (schiena contro schiena) da mm 50.</p> <p>Spessore totale mm 80.</p>	mq	35,01
102	07.03	<p><b>PARETI IN CARTONGESSO</b> 03.02.024.002 + sovr. 003</p> <p>Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura l'attacco con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. Con due lastre di cartongesso su entrambi i lati delle pareti oltre alla f. e p.o. di materassino in lana di roccia sp. mm 40. Spessore totale della parete: 125 mm.</p>	mq	43,49
	07.04	<b>CONTROPARETI IN CARTONGESSO</b>		
103	07.04	<p><b>A</b> Controparete autoportante nei bagni con rivestimento ceramico. Struttura mm 50 e n. 2 lastre in cartongesso spess mm 12,5, quella rivestita sarà con lastre resistente all'umidità e a cuore densificato tipo LaDura plus e l'altra con lastra normale. Spessore totale della controparete: mm 75.</p>	mq	39,06

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
104	07.04	<b>B</b> Controparete collaborante per altezze fino a 4,00 m e per cassettoni verticali o orizzontali, di qualsiasi lunghezza, costituita da n. 2 lastre in cartongesso da mm 12,5. Montaggio a contatto oppure con sostegni distanziatori. Compresa stuccatura.	mq	33,68
105	07.04	<b>C</b> Controparete autoportante. Struttura mm 75 e n. 2 lastre in cartongesso spess. mm 12,50. Compresa stuccatura e ancoraggio alle strutture retrostanti (murature, travi e pilastri in c.a).	mq	35,01
106	07.05	SOVRAPPREZZO CONTROPARETI IN CARTONGESSO PER CONTROPARETI CURVE ** Sovrapprezzo agli articoli inerenti pareti e contropareti in cartongesso antincendio e non per la realizzazione di pareti o contropareti su direttrici curve.	mq	29,45
	07.06	<b>SOVRAPPREZZI LASTRE</b>		
107	07.06	<b>A</b> Sovrapprezzo per impiego di lastra in cartongesso rivestito con ridotto assorbimento d'acqua a cuore densificato tipo LaDura Plus in sostituzione della lastra in cartongesso. Misurazione a mq in quantità effettiva per ogni singola lastra posta in opera.	mq	3,98
108	07.06	<b>B</b> Sovrapprezzo per impiego di lastra in cartongesso in classe A1 tipo LaDura A1 spess. mm 12,5 in sostituzione della lastra in cartongesso. Misurazione a mq in quantità effettiva per ogni singola lastra posta in opera.	mq	10,63
109	07.07	PARETE ANTINCENDIO IN CALCIOSILICATO ** Fornitura e posa in opera di parete divisoria autoportante simmetrica con resistenza al fuoco EI 60 in accordo alla norma EN 1364-1 costituita da singolo strato per lato di lastre di Silicato di Calcio incombustibili in classe A1 di densità 950 kg/mc (tipo SUPALUX-S o equivalenti, sulla base del Rapporto di Classificazione EXOVA 314947) di spessore 9 mm e di dimensioni nominali 2500x1200 mm, fissate su profili metallici a "C" 98x48x0,6 mm, aventi funzioni di montanti, posti ad interasse di 400 mm ed inseriti all'interno di profili metallici a "U" di sezione 75x50x0,6 mm aventi funzione di guide superiori ed inferiori, fissate a pavimento e a solaio tramite tasselli metallici ad espansione M6 ogni 500 mm. Il fissaggio delle lastre avverrà previa interposizione di striscia in medesime lastre di Silicato di Calcio (tipo SUPALUX-S sulla base del Rapporto di Classificazione EXOVA 314947) di larghezza 75 mm e spessore 9 mm in corrispondenza dei profili verticali ed orizzontali fissate con viti autoperforanti 4x25/35 mm a passo 700 mm. L'intercapedine del tramezzo sarà completato con strato in lana di roccia sp. 50 mm e densità 45 kg/mc in spessore di telaio. In corrispondenza dei giunti orizzontali saranno inseriti sul lato interno degli spezzoni di lastra da 75 mm e fissati alle lastre esterne con viti 4x25 mm. Le lastre, montabili con giunto a croce, saranno fissate ai profili tramite viti autoperforanti 4x50 mm a passo 250 mm (tipo sulla base del Rapporto di Classificazione EXOVA 314947). Le giunzioni delle lastre così come le teste delle viti non necessiteranno di stuccatura ai fini certificativi antincendio. Il rivestimento antincendio in Silicato di Calcio dovrà essere marcato CE, attestazione di conformità del sistema LIVELLO 1 – Resistenza al fuoco e corredato di D.o.P., in accordo alla ETAG 018-4, per l'uso consentito di resistenza al fuoco di tipo 8 (pareti e tramezzi di compartimentazione non portanti). Il rivestimento antincendio in Silicato di Calcio dovrà avere una durabilità di non meno di 25 anni, per applicazioni semiesposte tipo Y ed interne con elevata umidità tipo Z1, in accordo alla ETAG 018-4.	mq	90,07
110	07.09	CHIUSURE TRA PARETI ANTINCENDIO E ARCARECCI COPERTURA ** Realizzazione di chiusura in corrispondenza delle pareti antincendio EI 60 o EI 120 di cui all'apposito articolo di Elenco Prezzi tra gli arcarecci della copertura in legno, mediante posa in opera di 2 strati di lana di roccia (densità 150 kg/mc) legata sulla faccia esterna con mastice antincendio acrilico intumescente tipo INTUMEX C . E' compreso il taglio per la sagomatura ed i relativi sfridi, la sigillatura dei bordi con mastice antincendio acrilico intumescente tipo INTUMEX MA, la posa a qualsiasi altezza, l'onere della documentazione e certificazione per l'ottenimento dei prescritti n.o., ponteggi di servizio e quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte; Misurazione al metro lineare in proiezione orizzontale, senza tener conto dei risvolti intorno agli arcarecci.	ml	131,31
111	07.10	CONTROSOFFITTO REI 60 ** Fornitura e posa in opera di controsoffitto REI 60 in lastre di calciosilicato tipo "Promatec 100" o equivalenti da mm 10 - classe A1 di reazione al fuoco - pendinature diam. 4 a molla passo 900. Misurazione in superficie effettivamente posta in opera. E' compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	41,12
112	07.11	CONTROSOFFITTO AUTOPORTANTE A MEMBRANA REI 60		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	07.11	** Fornitura e posa in opera di controsoffitto autoportante a membrana REI 60 in lastre di calciosilicato tipo "Promatec 100" o equivalenti da mm 20 - classe A1 di reazione al fuoco - tubolari d'acciaio portanti 50x75x1,5 a passo 600 su angolri perimetrali. Spessore complessivo 116 mm. Per spazio calmo e scala di sicurezza 1 e 2. Misurazione in superficie effettivamente posta in opera. E' compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	166,35
113	07.12	CONTROSOFFITTO EI 120 ** Fornitura e posa in opera di controsoffitto in lastre di calciosilicato tipo "Promatec H" o equivalenti da mm 12 - classe A1 di reazione al fuoco - pendinature diam. 4 a molla a passo 900 - struttura e controstruttura in acciaio zincato a passo 600 - senza lana di roccia/fibra minerale. Misurazione in superficie effettivamente posta in opera. E' compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	54,97
114	07.13	CONTROSOFFITTO IN LASTRE DI CARTONGESSO TIPO "LADURAPLUS" ** Fornitura e posa in opera di controsoffitto in lastre di cartongesso tipo LaDura Plus o prodotto equivalente da mm 12,5 - pendinature diam. 4 a molla passo 900 - struttura e controstruttura in acciaio zincato a passo 600. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione in quantità effettiva.	mq	43,90
115	07.14	CONTROSOFFITTO ACUSTICO ** Fornitura e posa in opera di controsoffitto acustico in cartongesso con lastre del tipo "Pregybell" o equivalenti, da mm 12, microforate a riquadri 400x400 alternate a fasce piene da mm 200 - materassino acustico da mm 30 - possibilità di alloggiamento lampade piatte a Led modulari a passo 600. Misurazione in superficie effettivamente posta in opera. E' compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	64,36
116	07.15	CONTROSOFFITTO IN CARTONGESSO 07.03.011.001 Controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti. Spessore lastra 12,5 mm.	mq	21,15
117	07.16	RASATURA CONTROSOFFITTI IN CALCIOSILICATO ** Rasatura controsoffitti in calciosilicato. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione in superficie effettivamente rasata.	mq	8,48
118	07.17	SPORTELLI D'ISPEZIONE SU CONTROSOFFITTI O CONTROPARETI IN CARTONGESSO ** Fornitura e posa in opera di sportelli d'ispezione su controsoffitti o contropareti in cartongesso di qualsiasi tipo, cm 60x60. Sono compresi tagli, sigillature, trasporto a qualsiasi piano, trabattelli o ponteggi di servizio, rasatura, stuccatura della superficie a vista e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad	127,77
119	07.18	SPORTELLI D'ISPEZIONE SU CONTROSOFFITTI ANTINCENDIO ** Fornitura e posa in opera di sportelli d'ispezione su controsoffitti o contropareti antincnediodi qualsiasi tipo, cm 50x50. Sono compresi tagli, sigillature, trasporto a qualsiasi piano, trabattelli o ponteggi di servizio, rasatura, stuccatura della superficie a vista e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad	160,66
	07.19	<b>REALIZZAZIONE DI CONTROSOFFITTI VOLTATI</b> ** <b>Realizzazione di controsoffitti voltati su scale di accesso dal cortile esterno (scala d'angolo e scala di centro facciata) con geometria variabile a botte e crociera come da disegni di progetto costituite con struttura di centinatura in acciaio zincato a vertebra da ancorare mediante pendinatura e staffaggi ai muri perimetrali ed alle strutture del soprastante solaio in acciaio. Compreso fornitura e montaggio di rete pernervometal da ancorare alla struttura in acciaio, adeguatamente sagomata per definire la geometria delle volte ed adeguata a ricevere l'intonacatura. Compreso realizzazione di intonaco a base di calce idraulica naturale miscelata con sabbie selezionate di natura calcarea e silicea e pozzolana tipo dato in tre strati: rinzaffo, rustico e tonachino colorato con l'uso di ossidi naturali a scelta della d.l., per uno spessore complessivo di cm 3. Compresi ponteggi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</b>		
120	07.19	A Per scala d'angolo	a corpo	14.873,06

N.	Codice		Descrizione	UnM	Prezzo
121	07.19	B	Per scala centrale	a corpo	7.886,49
122	07.20		PANNELLI ISOLANTI A PAVIMENTO ** Fornitura e posa in opera di pannelli isolanti in poliuretano espanso rigido tipo "Stiferite" o equivalente dello spessore di cm. 5. Sono compresi tagli e sfridi. Misurazione in quantità effettiva.	mq	21,15
123	07.21		BARRIERA AL VAPORE 07.01.003.004 Membrana impermeabilizzante con interposta lamina di alluminio (barriera al vapore). Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica, avente funzione di barriera al vapore, con doppia armatura costituita da una lamina di alluminio liscia o gofrata dello spessore di 60 micron accoppiata ad un feltro di vetro rinforzato, a base di bitume distillato plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10 con le seguenti caratteristiche: - Punto di rammollimento R e B (ASTM D36) : 150°C; - carico di rottura a trazione (UNI 8202): Long.40 Trasv.40 Kg/5 cm; - allungamento a rottura (UNI 8202) : Long.3% Trasv.3%; - flessibilità a freddo (UNI 8202) : -10°C. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore 2 mm supporto alluminio.	mq	7,23
124	07.22		PANNELLI IN LANA DI ROCCIA ** Pannelli in lana di roccia rigidi, per isolamento termico, ricoperti su un lato di strato bituminoso, spessore del pannello c. 5-6, posti in opera con la superficie bitumata verso l'alto, mediante riscaldamento a fiamma della membrana con barriera al vapore di cui ad apposita voce, ed adesione della lana di roccia (tipo Termolamper GB della Termolan), dimensione del pannello 1.00x2.00 m., densità Kg/mc 150-175. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Misurazione a metro quadrato di superficie del manto di copertura.	mq	16,10
125	07.23		MATERASSINO IN LANA DI ROCCIA SPES 60 MM 07.02.012.004 Materassino in lana di roccia. Materassino in lana di roccia densità Kg/m³ 80, trattato con resine termoisolanti ricoperto su entrambi i lati da un foglio di carta bituminosa messo in opera perfettamente confinato, con sovrapposizione di manto adesivo largo almeno cm 8 sulle giunzioni dei pannelli. Fornitura e posa in opera su superfici orizzontali non praticabili. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.	mq	8,31
126	07.24		MANTO IMPERMEABILIZZANTE SPECIALE ARDESIATO 07.01.005.004 Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, approvata con AGREEMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato e gomma termoplastica costituita da un copolimero a blocchi stirolo butadiene radiale (SBS), applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: - allungamento a rottura della mescola non armata (NFT46002) 2000%; - resistenza a trazione (UNI 8202): Long. 90 Trasv. 80 Kg/5cm; - allungamento a rottura (UNI 8202): Long. 50% Trasv. 50%; - resistenza a fatica su fessura attiva (UNI 8202): - a 0°C 10.000 cicli - a -10°C - 1.000 cicli; - flessibilità a freddo (UNI 8202): -25°C. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore mm 4,5 con superficie autoprotetta con scaglie di ardesia.	mq	17,09
127	08		OPERE DA LATTONIERE		0,00
128	08.01		CANALI IN RAME SV. CM 33 SP. 8/10 08.01.005.002 Canale di gronda, liscio o sagomato, in rame, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'onere per la formazione dei giunti e sovrapposizioni chiodate a doppia fila di ribattini di rame e saldature a stagno; le scossaline; le staffe di ferro; le cicogne murate e chiodate poste ad interasse non superiore a m. 1,00; le legature con filo di ferro zincato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dello spessore di mm 8/10, sviluppo cm 33	ml	40,81
129	08.02		CANALI IN RAME SV. CM 50 SP. 8/10 08.01.005.004 Canale di gronda, liscio o sagomato, in rame, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'onere per la formazione dei giunti e sovrapposizioni chiodate a doppia fila di ribattini di rame e saldature a stagno; le scossaline; le staffe di ferro; le cicogne murate e chiodate poste ad interasse non superiore a m. 1,00; le legature con filo di ferro zincato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dello spessore di mm 8/10, sviluppo cm 50	ml	48,39

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
130	08.03	SOVRAPPREZZO AI CANALI IN RAME PER IMPIEGO DI CICOGNE IN RAME ANZICHE' IN FERRO ** Sovrapprezzo alla voce relativa ai canali di gronda in rame sviluppo cm 50 spess. 8/10 per fornitura e posa in opera di staffe in rame anzichè in ferro come previsto e legature in rame anzichè in ferro zincato.	ml	4,46
131	08.04	DISCENDENTI IN RAME DIAM. 125 SP. 10/10 ** Fornitura e posa in opera di pluviale in rame a sezione circolare spessore 10/10. Sono compresi: le saldature; i gomiti; le staffe poste ad interasse non superiore a m 1,50; le legature; l'imbuto di attacco al canale di gronda. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diam. mm. 125.	ml	48,31
132	08.05	CONVERSE SCOSSALINE E COMPLUVI IN RAME 08.01.012 Converse, scossaline, compluvi in lamiera di rame, comunque sagomati, con sviluppo superiore a mm 200, dello spessore di mm 6/10, fornite e poste in opera. Sono compresi: le chiodature; le saldature; le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mq	93,70
133	08.06	FORNITURA IN OPERA DI IMBUTO DI RAME PER RACCORDO CANALI DI GRONDA E DISCENDENTI 24.09.005 Fornitura e posa in opera di imbuto in rame per raccordo di canali di gronda e discendenti. Fornitura e posa in opera di imbuto per la raccolta delle acque provenienti da converse o discendenti in lamiera di rame da 6/10 del diametro massimo di cm 30, compresi i tagli, piegature, saldature, staffe in rame di sostegno.	cad	90,54
134	08.07	BOCCHETTONE IN RAME ** Fornitura e posa in opera di bocchettone in rame dello spessore di 8/10, del diametro di mm 100 circa, da collocare lungo la conversa di raccordo fra i corpi principali e i corpi esterni. Il bocchettone sarà formato da una parte verticale cilindrica e una corona circolare di invito, da saldare alla conversa in rame. Sono compresi i tagli, gli sfridi, le saldature ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione cadauno.	cad	36,80
135	08.08	CASSETTA DI TESTATA IN LAMIERA DI RAME ** Fornitura e posa in opera di cassetta per il raccordo di pluviali realizzata in forma di tronco di piramide dimensioni base cm 50x35 ed h cm 35 in lamiera di rame spessore 6/10, posta in opera ai lati dei timpani dei portali d'angolo e di centro facciata. Sono compresi tagli, sfridi, saldature ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte;	cad	119,35
136	08.09	REALIZZAZIONE DI CAMINO IN LAMIERA DI RAME PER AREAZIONE VANO ASCENSORI cm. 48x48x67 ** Fornitura e posa in opera di camino per aerazione vano ascensore in lamiera di rame 6/10, realizzato di forma parallelepipedica delle dimensioni di cm 48x48x67 h, finestrato nella parte superiore sui quattro lati per una altezza di cm. 20, completo di cappello di protezione sempre lamiera di rame 6/10, sagomato sul bordo per la creazione di gocciolatoio, per uno sviluppo massimo di cm100x100. Sono compresi tagli, sfridi, saldature ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte;	cad	316,45
137	08.10	REALIZZAZIONE DI CAMINO IN LAMIERA DI RAME DIAMETRO cm. 14 h cm. 36 PER AREAZIONE BAGNI ** Fornitura e posa in opera di camino per sistema di estrazione aria servizi igienici in lamiera di rame 6/10, realizzato di forma cilindrica diametro cm 14 ed altezza cm 36, compreso cappello di forma tronco-conica di protezione ricavato da foglio lamiera di rame 6/10, per uno sviluppo di cm 40x40. Sono compresi tagli, sfridi, saldature ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte;	cad	130,11
138	08.11	REALIZZAZIONE DI CAMINO IN LAMIERA DI RAME PER ESALAZIONE COLONNE DI SCARICO ** Fornitura e posa in opera di camino in lamiera di rame 6/10, di forma cilindrica diametro cm. 12 h cm 20, con parte terminale conformata con aperture a persiana per l'esalazione delle colone degli scarichi dei servizi igienici. Sono compresi tagli, sfridi, saldature ed ogni altro onere per dare l'opera finita a		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
139	08.11 08.12	perfetta regola d'arte. PARAFOGLIE ** Fornitura e posa in opera di parafooglie in rame da collocare in corrispondenza di ogni caditoia in rame di cui ad apposita voce. Misurazione cadauno.	cad	85,91 11,08
140	08.13	BOCCHETTONE IN GOMMA ** Fornitura e posa in opera di bocchettone in gomma del diametro di mm. 100 circa per la raccolta dell'acqua meteorica in copertura, in corrispondenza della conversa di raccordo fra i corpi principali e i corpi esterni. I bocchettoni saranno saldati a fiamma sulla guaina di cui ad apposita voce. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione cadauno.	cad	13,77
141	08.14	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TERMINALE IN GHISA ALTEZZA ML. 1,00 DIAMETRO INTERNO MM. 125 ** Fornitura e posa in opera di terminale in ghisa, dell'altezza di ml. 1.00, con zanche a murare, comprese le opere murarie per il fissaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Misurazione cadauno.	cad	66,10
142	09 09.01	STRUTTURE E RIVESTIMENTI ASCENSORI <b>STRUTTURE E RIVESTIMENTI VANI ASCENSORE</b> ** Fornitura e posa in opera di struttura e rivestimento per ascensori e piattaforme realizzata con profili verticali e trasversali pressopiegati in acciaio zincato e verniciato in tinta RAL, avviati tra loro e idonei al fissaggio e sostegno delle guide e di ogni altro meccanismo. Tamponatura con cristalli in vetro stratificato di sicurezza rispondenti alla norma EN 12600 classe 1B1 fissati ai profili ed alle traverse. Completa di raccordi con i portali delle porte di piano, con l'armadio comandi, chiusura orizzontale superiore e canale di ventilazione, ove richiesto, con esclusione del comignolo esterno alla copertura, computato a parte. Dovranno essere fornite: - Relazione di calcolo della struttura e delle tamponature in cristallo; - Deposito presso i competenti uffici Regionali; - Prove sui materiali e certificazioni. Il tutto ai sensi delle N.T.C. 2008.	cad	0,00
143	09.01	<b>B</b> STRUTTURA IN ACCIAIO CON RIVESTIMENTO IN CRISTALLO ASCENSORE AS4 ** Piattaforma locale funzionale. Sviluppo mq 49,95.	a corpo	11.469,67
144	09.01	<b>C</b> STRUTTURA IN ACCIAIO CON RIVESTIMENTO IN CRISTALLO ASCENSORE AS2 ** Ascensore scala uffici in vano protetto. Sviluppo mq. 78,00. E' compresa la pratica per la richiesta in deroga della testata, che è configurata a mm 2900 sotto i dispositivi di ritenuta di legge.	a corpo	18.465,21
145	09.02	RIVESTIMENTO VANI ASCENSORE CON LASTRE ANTINCENDIO ** Rivestimento interno dei vani corsa ascensori AS3 e AS5 con pannelli in cartongesso spess. mm 12,5 resistenti al fuoco in cl. A1, tipo LaDura A1 o equivalente, compresa la struttura in acciaio zincato da collegare alla muratura o alla struttura in acciaio. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione in superficie effettivamente posta in opera.	mq	34,01
146	10 10.01	OPERE DA VETRAIO - INFISSI - SERRAMENTI <b>INFISSI PER PORTE AD ARCO SULLA CORTE PERIMETRALE IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO PER GROSSE APERTURE</b> **		0,00
147	10.01	<b>B</b> Sistema tipo "Secco" - Sistemacciaio o equivalente. Profilati a taglio freddo, sezione 55 mm spessore 15/10 realizzati da profilatura a freddo di nastro di acciaio zincato "Sistema "Senzdimir" chiusi mediante unione meccanica ad alta resistenza, con caratteristiche non inferiori alla norma UNI EN 10142/3/7, con rivestimento di zinco pari a 200 gr/mq su entrambe le facce, e successiva skinpassatura. Verniciatura effettuata con polveri poliesteri cotte in forno a 180° e fornita in versione lucida, semilucida o sablé, del colore scelto dalla D.L. Complanarità delle ante; doppia guarnizione di tenuta; camera europea e canalina porta accessori per l'alloggiamento di ferramenta certificata; sistema integrato di accessori per lo		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
148	10.01	scarico d'acqua; Aperture sulla corte perimetrale - tipo O2, come da disegni esecutivi. Per ingressi magazzino, cucina, scale di sicurezza. Vetri a taglio freddo. Ante in doghe di lamiera con pannello in legno interno. Lunetta e parti fisse con vetri monolitici stratificati 55.1.	cad	5.995,69
149	10.01	<b>D</b> Sistema tipo "Secco" - Ebe 65 o equivalente. Sistema integrato di profili, accessori e guarnizioni a taglio termico con profili aventi sezione 65 mm, idoneo per la realizzazione di porte, finestre e serramenti scorrevoli, rettangolari, sagomati o curvi, con o senza fissi laterali. Profili spess. 15/10 ottenuti tramite profilatura a freddo di nastri nei vari materiali previsti dal sistema. Zincatura a caldo 200 gr/mq su entrambe le facce e successiva skinpassatura. Verniciatura effettuata con polveri poliesteri cotte in forno a 180° e fornita in versione lucida, semilucida o sablé, del colore scelto dalla D.L. Accoppiamento dei profili realizzato tramite un estruso in poliammide rinforzato con fibra di vetro reso solidale alle parti in metallo esterne da una resina poliuretana ad alta densità, iniettata ad alta pressione. Costruzione dei telai con unione tra i profili tramite saldatura in continuo delle sezioni in contatto e la successiva ripresa delle superfici in vista, o l'utilizzo di un sistema misto od assiemaggio meccanico e saldatura interna che non necessita di riprese di finitura. Complanarità delle ante; doppia guarnizione di tenuta; camera europea e canalina porta accessori per l'alloggiamento di ferramenta certificata; sistema integrato di accessori per lo scarico d'acqua; Aperture sulla corte perimetrale - tipo O4, come da disegni esecutivi. Uscite di sicurezza dai locali pubblici. Maniglioni antipanico compresi nel prezzo. Lunetta fissa con doppi cristalli di sicurezza 55.1+15 gas warmedge+55.1 B.E. Parti apribili e laterali fissi con doppi cristalli di sicurezza 44.1+15 gas warmedge+44.1 B.E.	cad	9.183,49
149	10.02	MANUTENZIONE DI FINESTRE ESISTENTI ** Lavorazione tipo F0 Intervento di recupero delle finestre in larice esistenti , non antiche, risalenti a circa 20 anni fa. Completa asportazione della vernice trasparente esistente con smontaggio dei vetri e della ferramenta; eventuale sostituzione di pezzi rovinati; applicazione di listello di battuta verticale esterno in legno di larice dim.40x10 circasull'anta secondaria ; applicazione di profili con gocciolatoio in legno di larice dim. 40x40 circa; mordenzatura delle nuove parti in legno; trattamento a più mani di impregnante protettivo con mano di finitura opaca, non filmogena; verniciatura delle parti metalliche previa scartavetratura con vernice anticorrosiva ferromicacea; applicazioni di guarnizioni adesive lungo il perimetro delle ante; applicazione di pellicola di sicurezza sui vetri da certificare il classe 2B2; montaggio coprifili lungo il perimetro interno del telaio di colore e verniciatura identico a quello del serramento. Sono compresi altresì gli oneri per la rimozione e immagazzinamento durante la fase dei lavori e la protezione del telaio.	cad	616,81
150	10.03	<b>FINESTRE IN LEGNO DI OKUME'</b> ** <b>Fornitura e posa in opera di finestre in legno di okumè con listelli all'inglese con impregnanti ecologici. Colorazioni da intonare all'esistente con aspetto opaco - semi opaco 0&gt;30 gloss - Compresa fornitura e posa in opera di vetri termici ed acustici di sicurezza 33.1+15+33.1 nel rispetto delle norme UNI EN 12600 e UNI EN 356 - vetro unico per ogni anta. Per le caratteristiche tecniche si fa riferimento alle apposite tavole esecutive. Accessori metallici resistenti alla corrosione ed alle nebbie saline. Le dimensioni sono indicative e andranno rilevate caso per caso. Misurazione cadauno. Compresa fornitura e posa in opera di controtelaio in legno.</b>		
150	10.03	<b>A</b> Tipo F1 - Vedi tav. 24AP - dimensioni 1,50/1,55 x 2,70/2,80. N. 2 ante apribili a battente con n. 3 cerniere per anta - dim. variabile (circa 210x155). Suddivisione delle ante con i listelli in 10 riquadri uguali tra loro per ogni anta. Sopralluce fisso h cm 60 suddiviso in n. 6 riquadri uguali tra loro, larghezza variabile (circa cm 155).	cad	2.203,63
151	10.03	<b>B</b> Tipo F2 - Vedi tav. 24AP - dimensioni 1,00 x 1,10. N. 2 ante apribili a battente. Suddivisione delle ante con n. 1 listello in n. 2 riquadri uguali tra loro per ogni anta.	cad	822,25
152	10.03	<b>C</b> Tipo F3 - Vedi tav. 24AP - dimensioni 1,00 x 1,35. N. 2 ante apribili a battente. Suddivisione delle ante con n. 2 listelli in n. 3 riquadri uguali tra loro per ogni anta.	cad	834,90
153	10.03	<b>E</b> Tipo F5 - Vedi tav. 24AP - finestra ad arco dimensioni 1,00x1,55. N. 2 ante apribili a battente. Suddivisione delle ante con n. 2 listelli per anta. Superiore centinato con dima (arco esistente).	cad	1.135,97
154	10.03	<b>F</b> Tipo F6 - Vedi tav. 24AP - finestra ad arco dimensioni 1,00 x 1,90 circa. N. 2 ante apribili a battente con n. 3 listelli per anta. Superiore centinato su dima (arco esistente).	cad	1.397,83
155	10.03	<b>G</b> Tipo F7 - Vedi tav. 24AP - finestra ad arco dimensioni 1,00x1,70 circa. N. 2 ante		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>10.03</b>	apribili a battente con n 2 listelli per anta. Superiore centinato su dima (arco esistente).	cad	<b>1.166,33</b>
156	<b>10.03</b>	<b>H</b> Tipo F8 - Vedi tav. 24AP - finestra dimensioni 0,70x1,00 anta unica a ribalta.	cad	<b>559,13</b>
157	<b>10.04</b>	PERSIANA IN LARICE TIPO F4 ** Fornitura e posa in opera di persiana apribile a doppia anta in legno di larice, colore identico al legno delle finestre. Dimensioni 1,00x1,35. Riferimento disegno esecutivo n. 24AP. E' compresa la ferramenta completa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	<b>711,25</b>
158	<b>10.05</b>	PORTA TAGLIAFUOCO EI60 IN LEGNO A 1 MODULO TIPO G1 ** Vedi particolari tav. 25AP - Fornitura e posa in opera di porta tipo G1, dimensioni 90x210. Interno fresato, esterno a doghe, colore castagno medio.	cad	<b>2.020,21</b>
159	<b>10.06</b>	PORTA TAGLIAFUOCO EI60 IN LEGNO A 2 MODULI TIPO G2 ** Vedi particolari tav. 25AP - Fornitura e posa in opera di porta tipo G2, dimensioni 120x230. Interno fresato, esterno a doghe, colore castagno medio.	cad	<b>2.462,96</b>
160	<b>10.07</b>	PORTA TAGLIAFUOCO EI60 IN LEGNO TIPO H1 ** Vedi particolari tav. 25AP - Fornitura e posa in opera di porta tipo H1, dimensioni 90x210. Interno ed esterno con fresature orizzontali, colore castagno naturale.	cad	<b>1.703,96</b>
161	<b>10.08</b>	PORTONE IN LEGNO ALLA MERCANTILE, A 2 ANTE SULLA SCALA CENTRALE TIPO L1 ** Vedi particolari tav. 25AP - Fornitura e posa in opera di portone in legno tipo L1, dimensioni 180x230. Interno liscio, esterno a doghe in massello di larice tipo "alla mercantile".	cad	<b>2.967,06</b>
162	<b>10.09</b>	PORTONCINO IN LEGNO ALLA MERCANTILE TIPO L2 ** Vedi particolari tav. 25AP. Fornitura e posa in opera di portoncino a 2 ante tipo L2 per ingressi dalla corte centrale a quota 4,80. Dimensioni 100x240. Esterno con doghe in massello di larice tipo "alla mercantile"	cad	<b>2.073,50</b>
163	<b>10.10</b>	PORTA IN LEGNO TIPO P1 ** Vedi particolari tav. 25AP. Fornitura e posa in opera di porta interna in legno tipo P1. Dimensioni 70-80-90-110x210, a battente o scorrevole.	cad	<b>603,41</b>
164	<b>10.11</b>	PORTE IN LAMINATO TIPO P2 ** Vedi particolari tav. 25AP. Fornitura e posa in opera di porta in laminato tipo P2 completa di accessori, nella versione a battente o scorrevole. Dimensioni varie: 70-80-90x210 oppure scorrevole 95x210	cad	<b>369,38</b>
165	<b>10.12</b>	PORTA TIPO R1 ** Vedi particolari tav. 25AP. Fornitura e posa in opera di porta tipo "rasomuro" tipologia R1. Cerniere a scomparsa da montare su pareti in cartongesso. Dimensioni 80x210.	cad	<b>382,03</b>
	<b>10.13</b>	<b>PORTE METALLICHE ANTINCENDIO EI60 o EI120</b> <b>Vedi particolari tav. 31A. Fornitura e posa in opera di porte metalliche antincendio di dimensioni varie e disegno standard.</b>		
166	<b>10.13</b>	<b>M1</b> 16.02.001.002 - EI60 - passaggio netto dimensioni 80x210, foro muro 90x215 circa	cad	<b>402,98</b>
167	<b>10.13</b>	<b>M2</b> 16.02.001.003 - EI60 - passaggio netto dimensioni 90x210, foro muro 100x215 circa	cad	<b>425,92</b>
168	<b>10.13</b>	<b>M3</b> 16.02.001.007 - EI120 - passaggio netto dimensioni 90x210, foro muro 100x215 circa	cad	<b>508,90</b>
169	<b>10.13</b>	<b>M4</b> 16.02.004.002 - EI60 - passaggio netto dimensioni 120x210, ante asimmetriche, foro muro 130x215 circa	cad	<b>783,54</b>
170	<b>10.13</b>	<b>M6</b> 16.02.004.007 - EI120 - passaggio netto dimensioni 120x210, ante simmetriche, foro muro 130x215 circa	cad	<b>913,90</b>
171	<b>10.14</b>	MANIGLIONE ANTIPANICO IN ACCIAIO INOX ** Fornitura e posa in opera di maniglioni antipanico in acciaio inox da contabilizzare per ciascun battente su cui è installato l'accessorio. Sono compresi: la fornitura;		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>10.14</b>	l'installazione; le eventuali opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Maniglione antipánico tipo a leva per porte a un'anta o a due ante.	cad	<b>282,73</b>
172	<b>10.15</b>	MANIGLIONE ANTIPANICO STANDARD 16.02.007.003 Accessori per porte antincendio da conteggiare come sovrapprezzo per ciascun battente su cui è installato l'accessorio. Sono compresi: la fornitura; l'installazione; le eventuali opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Maniglione antipánico tipo a leva.	cad	<b>215,48</b>
173	<b>10.16</b>	MAGNETI DI BLOCCAGGIO A MURO 16.02.007.006 Accessori per porte antincendio da conteggiare come sovrapprezzo per ciascun battente su cui è installato l'accessorio. Sono compresi: la fornitura; l'installazione; le eventuali opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Magnete di bloccaggio a muro.	cad	<b>83,64</b>
174	<b>10.17</b>	SERRATURA CON CILINDRO YALE 16.02.007.001 Accessori per porte antincendio da conteggiare come sovrapprezzo per ciascun battente su cui è installato l'accessorio. Sono compresi: la fornitura; l'installazione; le eventuali opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Serratura con cilindro Yale.	cad	<b>28,08</b>
175	<b>10.18</b>	PORTA A VETRI A 2 ANTE ** Fornitura e posa in opera di porta a vetri a 2 ante normali, con pompa a pavimento, senza serratura, con maniglioni tubolari fissi in acciaio inox. Dimensioni circa 1,65x2,65. Vetri 5+5+0,76PVB. Da porre in opera a quota 4,80 - ingresso dal cortile all'ascensore AS3. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	a corpo	<b>1.134,71</b>
176	<b>10.19</b>	PORTA SCORREVOLE MOTORIZZATA A VETRI A DOPPIA ANTA ** Fornitura e posa in opera di porta scorrevole motorizzata in cristallo stratificato e struttura metallica formata da due ante scorrevoli mediante meccanismo automatizzato, completo di radar di segnalazione, e specchiature in vetro. La struttura sarà realizzata con profilati forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011 e sarà composta da montanti e traversi in angolare mm 40x25x5, in scatolato 40x30x1.5 mm e dai relativi fermavetri. Sono comprese: le piastre di attacco e di irrigidimento, il taglio a misura, le forature, le flange, la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o la saldatura, la zincatura a caldo per immersione e la finitura ultima tramite raschiatura e spazzolatura. Specchiature in cristallo stratificato spessore in mm 10/11 composto da due strati di vetro Float trasparente e PVB trasparente. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Automatismo per porte scorrevoli prod. CAME mod. RODEO o similari. E' compreso nel prezzo il meccanismo antipánico a sfondamento per sole ante mobili prod CAME mod. MI 10-20 o similari. Dimensioni circa 150x230 cm E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad.	<b>3.979,06</b>
177	<b>10.20</b>	BOX IN VETRO E ALLUMINIO UFFICI LABORATORIO COMUNALE ** Fornitura e posa in opera di box in vetro e alluminio elettrocolorato per ufficio laboratorio comunale realizzato in base all'apposito disegno esecutivo. E' compresa la porta in vetro e alluminio, la serratura e le maniglie in alluminio. Vetro 3.3.1.	a corpo	<b>3.532,23</b>
178	<b>10.21</b>	BUSSOLE DI INGRESSO IN VETRO PER USCITE DI SICUREZZA ** Realizzazione di bussole in vetro sugli ingressi/uscite di sicurezza a livello della corte perimetrale, costituite da due fianchi verticali, cielo superiore orizzontale, sopraluce fisso e due nate apribili, come da disegno di progetto. Le dimensioni saranno di volta in volta adeguate all'infisso in acciaio, nel rispetto delle luci di passaggio richieste pari a 3 moduli ( 1,80 m). Cristalli stratificati e temperati 55.2 e comunque adeguati per le dimensioni delle parti da realizzare nel rispetto della norma EN 12600 classe 1B1. La realizzazione della struttura autoportante comprende i fori e le tacche da realizzare sulle lastre, la lavorazione a filo lucido dei bordi, gli attacchi in acciaio inox o cromo satinato per il collegamento tra le lastre; i fissaggi all'infisso in acciaio o a profilo autonomo, se necessario, i fissaggi ai pavimenti, i tiranti per il sostegno del cielo orizzontale, le pompe a pavimento per l'apertura +-95° con punto di fermo con i lavori connessi al loro montaggio; le maniglie a placca in acciaio inox satinato. Sono compresi anche i pittogrammi adesivi satinati per la visibilità della superficie vetrata e colorati con le indicazioni di divieto, stemmi, di denominazione della sala		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	10.21	<p>ecc., su indicazione della D.L. Dovrà inoltre comprendere tutto quanto servisse al perfetto funzionamento della bussola ed alla sua stabilità, per la quale dovranno essere forniti: Dovranno essere fornite: - Relazione di calcolo della struttura e delle tamponature in cristallo; - Deposito presso i competenti uffici Regionali; - Prove sui materiali e certificazioni. Il tutto ai sensi delle N.T.C. 2008.</p>	cad	7.120,00
179	10.22	<p><b>BUSSOLA INGRESSO SALA ESPOSITIVA</b> ** Fornitura e posa in opera di bussola di ingresso/uscita di sicurezza per una luce di passaggio pari a m 1,80 totali ( 3 moduli) da ubicare nell'angolo "C" a quota 7,80, costituita da: - n.2 ante a tutto vetro in cristallo temperato 55.2; - laterali fissi intelaiati su profilo in acciaio zincato e vetri stratificati 55.2; - cielo superiore in cartongesso con chiusura tra le travi sempre in cartongesso; - pompe a pavimento incassate per chiusura delle ante; - maniglione antipanico interno in acciaio inox e maniglia esterna con chiave, sempre in acciaio inox. Dimensioni 1,00 x 2,85 x 2,70 h. Dovranno essere fornite: - Relazione di calcolo della struttura e delle tamponature in cristallo; - Deposito presso i competenti uffici Regionali; - Prove sui materiali e certificazioni. Il tutto ai sensi delle N.T.C. 2008. E' compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	a corpo	4.166,91
180	10.23	<p><b>BUSSOLA IN VETRO E ALLUMINIO A DOPPIA ALTEZZA</b> ** Realizzazione di bussola di ingresso al locale polifunzionale dalla scala del lato b-c a quota 7,80. Tale bussola, nel rispetto delle indicazioni di progetto, è costituita da una parete frontale continua da q.7,80 al piano di copertura ( tre livelli - h 8,00 m circa) con parti fisse e n. 2 porte a due ante ciascuna, comprese nel prezzo e complete di meccanismi a slitta o braccio aereo con selettore, maniglione antipanico in acciaio inox - dimensioni di passaggio di almeno 2 moduli (1,20 m), maniglia esterna e serratura. Parti vetrate fisse da piano a piano e trasverso in corrispondenza delle solette o travi; fissaggi intermedi sulle solette; due pareti simmetriche trapezoidali dalla quota 7,80 al piano inclinato di copertura con vetrate fisse suddivise in maniera uguale alla parete frontale e con fissaggi intermedi sulle travi in c.a. e sulle travi in acciaio rompitratte, da computarsi a parte. Struttura realizzata con profili estrusi a taglio termico in lega di alluminio EN AW 6060 secondo EN 573/3 e tolleranze dimensionali UNI EN 12020/2 tipo Domal Mirror E52 o equivalente. I profili saranno continui e passanti davanti alle solette, di dimensioni adeguate per le altezze richieste, con battute e guarnizioni sulle ante. La struttura sarà isolata termicamente mediante listelli continui in materiale plastico ABS o EPDM o PE-FOAM, interposti fra la parte strutturale interna, di larghezza frontale 52 mm e le copertine esterne, di larghezza frontale di 52 mm nella trama verticale e 55,8 nella trama orizzontale. La larghezza dell'isolatore sarà scelta in funzione dello spessore della lastra di vetro che determinerà di conseguenza l'isolamento termico. I montanti strutturali dovranno essere muniti di 2 canali paralleli, non comunicanti tra loro, per raccogliere e convogliare verso l'esterno separatamente le eventuali infiltrazioni residue d'acqua dovute a microinfiltrazioni e/o condensazione. Le parti in vista dei profilati avranno gli spigoli arrotondati e saranno verniciate con polveri poliestere lineari depositate per elettroforesi sulle superfici cromate e fatte polimerizzare in forno a 180°; o colorate con elettrodeposizione dei pigmenti nei pori dell'ossido con successivo fissaggio chimico. Il peso dei vetri e dei pannelli deve essere scaricato su supporti metallici ancorati a leva sulle traverse. Detti supporti non devono interrompere il listello isolante per controllare meglio le eventuali infiltrazioni di acqua da scaricare all'esterno attraverso le asole previste nei pressori e nelle copertine orizzontali. Il sistema dovrà prevedere soluzioni di ancoraggio fra facciata e struttura muraria retrostante. Tali ancoraggi dovranno essere progettati in funzione delle prestazioni meccaniche necessarie, delle tolleranze che dovranno assorbire, della posizione che dovranno occupare rispetto alle esigenze specifiche dell'edificio. Le staffe di ancoraggio dovranno consentire la regolazione tridimensionale delle strutture e, assieme ai fissaggi, devono essere di materiali inossidabili o che comunque non formino coppia galvanica con l'alluminio nel rispetto della norma UNI 3952/66. L'intero perimetro d'interfaccia tra facciata e struttura muraria, dovrà essere provvisto di materiali che garantiscano la continuità dell'isolamento termico e dovrà essere protetto da guaine di giunzione che ne garantiscano l'impermeabilità nel tempo. La struttura dovrà essere calcolata tenendo conto del peso dei tamponamenti e</p>	a corpo	4.166,91

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	10.23	<p>secondo le sollecitazioni previste in zona dalle norme contenute nelle raccomandazioni del documento UX70 - UNICMI.</p> <p>Le porte verranno bloccate alla struttura portante per mezzo di un telaio inserito nella sede adatta all'inserimento del vetro.</p> <p>Tutta la struttura sarà verniciata a polveri poliestere con colori RAL a scelta della D.L.</p> <p>E' compresa nel prezzo l'elemento trapezoidale luminoso realizzato con telaio in tubolari di acciaio zincato e pannelli in lamiera di alluminio pressopiegata per realizzare bordature incassate per il fissaggio e verniciata come l'infisso. I due fianchi simmetrici saranno in lastre di plexiglass diffusore da mm 10 . Il pannello frontale sarà realizzato con scritta ritagliata e dotata di plexiglass diffusore da mm 5, con controcasse in lamiera preverniciata bianca .</p> <p>Allaccio elettrico e striped compensate a parte.</p> <p>Vetri termici 55.1 + 15 + 44.1 e comunque adeguati alla norma EN 12600 classe 1B1.</p> <p>Pannello opaco in lamiera d'alluminio coibentato sulla parte alta centrale con taglio per passaggio trave in legno.</p> <p>E' compresa l'applicazione di pellicole ad effetto acidato nella zona a ridosso delle travi in c.a. o l'utilizzo di pellicola PVB ad effetto acidato.</p> <p>Sono compresi i pittogrammi colorati con le indicazioni di divieto, stemmi, denominazione della sala ecc., su indicazione della D.L.</p> <p>Dovranno essere fornite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relazione di calcolo della struttura e delle tamponature in cristallo;</li> <li>- Deposito presso i competenti uffici Regionali;</li> <li>- Prove sui materiali e certificazioni.</li> </ul> <p>Il tutto ai sensi delle N.T.C. 2008.</p>	a corpo	50.767,84
181	10.24	<p>PARETI MOBILI</p> <p>**</p> <p>Fornitura e posa in opera di pareti manovrabili insonorizzate tipo ANAUNIA PMI A490 o equivalente. Caratteristiche tecniche:</p> <p>Rw = 49 dB</p> <p>Ribassamento guida di scorrimento: cm 10</p> <p>Setto acustico: non compreso</p> <p>Lunghezza cm 1386</p> <p>Altezza sottoguida: cm 232</p> <p>Profilo verticale di alluminio: a vista</p> <p>Pannello: truciolare classe E1 - Ignifugo CL1</p> <p>Finitura superficiale: laminato CPL mm 0,4 bianco, avorio, grigio:</p> <p>Sono compresi: trasporto, montaggio ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	cad	21.507,53
182	10.25	<p>STRUTTURA VETRATA DI COPERTURA DELLA BUSSOLA VETRATA</p> <p>**</p> <p>Struttura di copertura della bussola vetrata dimensioni 7,00x4,20 circa realizzata con struttura metallica a taglio termico e vetri termoacustici come da apposito elaborato grafico.</p> <p>La struttura sarà identica a quella descritta nella voce di elenco relativa alla bussola in vetro e alluminio a doppia altezza ma con struttura a passo dimezzato.</p> <p>Vetri termici antisfondamento 11 temp.+ 15 + 44.1</p> <p>Sono comprese due parti apribili delle dimensioni di cm 80x80 circa con apertura motorizzata e comando a distanza, linea ed allaccio elettrico, sensori alla pioggia e al vento per chiusura automatica, guarnizioni di tenuta alla pioggia, struttura perimetrale in legno di larice lamellare anche fra gli arcarecci.</p> <p>Dovranno essere fornite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relazione di calcolo della struttura e delle tamponature in cristallo;</li> <li>- Deposito presso i competenti uffici Regionali;</li> <li>- Collaudo e prove sui materiali e certificazioni.</li> </ul> <p>Il tutto ai sensi delle N.T.C. 2008.</p> <p>Valore di trasmittanza richiesto: 1,60 w/m2k.</p>	a corpo	19.874,36
183	10.26	<p>PARAPETTI ESTERNI IN CRISTALLO</p> <p>**</p> <p>Fornitura e posa in opera di parapetti esterni in cristallo chiaro da montare a filo esterno degli infissi in maniera di garantire altezza dal pavimento m 1,00 minimo. Cristallo stratificato 18/19 mm a tre lastre; lavorazione a filo lucido delle teste e spigoli smussati montato su supporti laterali in acciaio inox a C dim. indicative 30x30x4 con nr. adeguato di fissaggi a muro. Compresa siliconatura e tutto quanto occorre alla realizzazione a regola d'arte.</p>	mq	200,51
184	10.29	<p>GRIGLIATO DI AREAZIONE</p> <p>**</p> <p>Fornitura e posa in opera di grigliato di areazione a forma rettangolare o ad arco, con lamelle fisse, non apribile, come da particolari di progetto. Il telaio sarà costituito da una L 60x30x5 che sarà a sua volta avvitata al controtelaio in ferro con viti in</p>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>10.29</b>	acciaio inox. Sia la lamiera che il telaio, che il controtelaio saranno zincati a caldo. Sono comprese: le saldature, le opere murarie, il montaggio e l'eventuale calandratura del controtelaio, la zincatura a caldo, le fasce di lamiera coibentate, zincate e verniciate con vernice alchidica anticorrosiva tipo Bimetal o prodotto equivalente, come da particolari di progetto ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Spessore della lamiera 20/10. Misurazione al mq.	mq	<b>439,77</b>
185	<b>11</b>	OPERE DA FABBRO		<b>0,00</b>
186	<b>11.01</b>	ACCIAIO PER IMPIEGHI NON STRUTTURALI 10.01.001.002 Acciaio FE 00 UNI 7070-72. Acciaio FE 00 UNI 7070-72 per impieghi non strutturali del tipo tondo, quadrato, piatto, angolare etc., fornito e posto in opera. Sono compresi: una mano di minio; tutti i lavori di muratura occorrenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per ringhiere, inferriate, cancellate e simili.	Kg	<b>5,75</b>
187	<b>11.03</b>	ZINCATURA A CALDO STRUTTURE LEGGERE 11.02.011.002 Zincatura a caldo per immersione. Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500°C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per immersione di strutture leggere	Kg	<b>0,73</b>
188	<b>12</b>	TINTEGGIATURE E VERNICIATURE		<b>0,00</b>
189	<b>12.01</b>	TINTEGGIATURA CON IDROPITTURA ACRILICA 12.01.005.001 Tinteggiatura con idropittura acrilica pigmentata del tipo opaco solubile in acqua in tinte a scelta della d.l. anche differenziata tra soffitto e pareti eseguita su intonaco o pareti in cartongesso o calcio silicato a qualsiasi altezza. Compreso eventuale intervento in caso di supporto ad intonaco di stuccatura delle cavillature per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da tinteggiare. Imprimitura con strato isolante a base di resine acriliche all'acqua dato a pennello. Ciclo di pittura con idropittura acrilica pigmentata, costituito da strato di fondo dato a pennello e strato di finitura dato a rullo. Sono comprese trabattelli, scale, la pulitura ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. A due strati di idropittura acrilica pigmentata.	mq	<b>7,14</b>
190	<b>12.02</b>	PITTURA CON SMALTO SINTETICO 12.01.013 Pittura con smalto sintetico pigmentato, in tinta unica chiara, a due strati, dati a pennello, eseguita a qualsiasi altezza, su pareti e soffitti interni. Preparazione del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina per eliminare corpi estranei, quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimitura ad uno strato di isolante del tipo cellulosa dato a pennello, costituita da uno strato di fondo dato a pennello e strato di finitura dato a rullo, previa imprimitura ad uno strato di isolante del tipo a base di resine. Ciclo di pittura costituito da strato di fondo di mezzo smalto (smalto diluito) dato a pennello e strato di finitura di smalto intero dato a pennello. Sono compresi: le scale; i cavalletti; i ponteggi provvisori interni; la pulitura degli ambienti ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mq	<b>12,00</b>
	<b>12.03</b>	<b>VERNICIATURA CON POLVERI EPOSSIDICHE</b> ** <b>Verniciatura di manufatti in acciaio, previa preparazione del supporto con trattamento anticorrosivo, con polveri epossidiche del colore a scelta della D.L. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</b>		
191	<b>12.03</b>	<b>B</b> per balaustre, parapetti o similari, complete (corrimano, montanti e struttura parapetto) computate al mq per una sola faccia	mq	<b>18,76</b>
192	<b>12.03</b>	<b>C</b> Per corrimano	ml	<b>14,67</b>
193	<b>12.04</b>	PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN LEGNO ** Protezione antincendio di strutture in legno quali capriate, media orditura e piccola orditura mediante applicazione di vernice trasparente intumescente tipo Aithon PV 33 data a due mani a pennello, a rullo o a spruzzo.	mq	<b>21,02</b>
194	<b>13</b>	OPERE DI COMPLETAMENTO		<b>0,00</b>
195	<b>13.00</b>	GRUPPO DI BOX W.C. ** Fornitura e posa in opera di gruppo di box wc, di dimensioni come da progetto,		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>13.00</b>	<p>comprensivo di tramezzi, altezza di mm 2100, comprensivo di porta di larghezza mm 800. Pareti in laminato HPL spessore 14 mm, finitura cera "antigraffio", bordi smussati ed angoli arrotondati, fissaggio delle pareti divisorie tramite flange in alluminio anodizzato lega T 60/60, realizzate a profilo unico senza saldature, sagomature a laser, con sistema di regolazione per la messa in squadra della stessa.</p> <p>Fissaggio a pavimento tramite piedino regolabile in altezza, realizzato con profilo pieno di alluminio anodizzato Ø 30, a mezzo di flangia e viti (12MA) in acciaio inox AISI 304 con borchia di copertura in nylon sei caricato a vetro.</p> <p>Collegamento superiore delle pareti, mediante profilo in alluminio anodizzato di dimensioni 20x32 mm con fissaggi in acciaio inox.</p> <p>Porte in laminato HPL spessore 14 mm come sopra, complete di battute ricavate nello spessore del laminato per conferire una maggiore consistenza delle stesse, ammortizzatori di battuta in PVC morbido; cerniere in alluminio anodizzato (n.3 per porta) con accostamento di chiusura automatico a 100 mm dal battente.</p> <p>Serratura di forma ellittica alloggiata nello spessore della porta, realizzata completamente in acciaio inox AISI 304 da 20/10 di spessore, maniglia di chiusura in alluminio massiccio anodizzato, dispositivo libero/occupato con apertura d'emergenza.</p> <p>Altezza totale standard delle pareti da terra 2100 mm compresa luce inferiore di 150 mm; viteria per il fissaggio della struttura in acciaio inox. Il prezzo comprende il montaggio.</p> <p>Sono escluse le maniglie da applicare nel lato interno delle porte dei servizi per disabili, da compensare con apposita voce. E' compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione al metro quadrato di pareti e porte effettivamente poste in opera.</p>	mq.	<b>209,73</b>
196	<b>13.01</b>	<p><b>BIDET SOSPESO</b> **</p> <p>Fornitura e posa in opera di bidet sospeso tipo Sfera bidet 52 della Catalano o equivalente. E' compresa la ferramenta di acciaio inox per il fissaggio su parete di cartongesso con apposito telaio in ferro zincato da compensarsi con apposita voce. E' compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	cad	<b>387,57</b>
197	<b>13.02</b>	<p><b>W.C. SOSPESO PER DISABILI</b> **</p> <p>Fornitura e posa in opera di W.C. sospeso per disabili tipo ASD o equivalente, in vetrochina, catino allungato, sifone smaltato anche internamente, due punti di fissaggio alla parete, apertura anteriore. E' compresa la fornitura e posa in opera del sedile ergonomico con coperchio in legno ricoperto in poliestere. E' esclusa la sola fornitura e posa in opera del telaio a parete in ferro zincato da compensarsi a parte con apposita voce. E' compreso ogni altro onere per dare la l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	cad.	<b>385,04</b>
198	<b>13.03</b>	<p><b>W.C. SOSPESO</b> **</p> <p>Fornitura e posa in opera di vaso sospeso tipo W.C. 58 della CATALANO, o equivalente, con coprivaso di colore bianco compreso nel prezzo. E' compresa la ferramenta di acciaio inox per il fissaggio a parete su apposito telaio in ferro zincato da compensarsi con apposita voce. E' compreso ogni altro onere per dare la l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	cad.	<b>495,10</b>
199	<b>13.04</b>	<p><b>CASSETTA DI RISCIAQUO DA INCASSO PER SERVIZI DISABILI</b> **</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassetta di risciacquo da incasso per servizi disabili tipo ASD o equivalente, completa di grippo di sollevamento sfera pneumatico riduzione diam. 50-40 mm. per tubo risciaquameto, staffe di sostegno per fissaggio cassetta ad apposito telaio in ferro zincato da compensarsi a parte con apposita voce, placca cieca bianca, tubo di risciacquo regolabile e pulsante esterno. E' compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	cad.	<b>276,25</b>
200	<b>13.05</b>	<p><b>CASSETTA DI SCARICO DA INCASSO</b> 14.02.009</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassetta di scarico per il lavaggio del vaso igienico, del tipo da incasso a parete (non in vista), realizzata a monoblocco con materiale plastico antiurto del tipo pesante, della capacità utile non inferiore a lt 10, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'eventuale assistenza muraria; la predisposizione della superficie esterna per l'ancoraggio degli intonaci; la batteria interna a funzionamento silenzioso con possibilità di facile e completa ispezionabilità in ogni sua parte all'interno della parete dove e' stata collocata; la sicurezza di scarico sul troppo pieno; il comando a maniglia o pulsante posto sulla parete esterna; il collegamento alla rete idrica esistente ed il tubo di raccordo al vaso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche</p>		

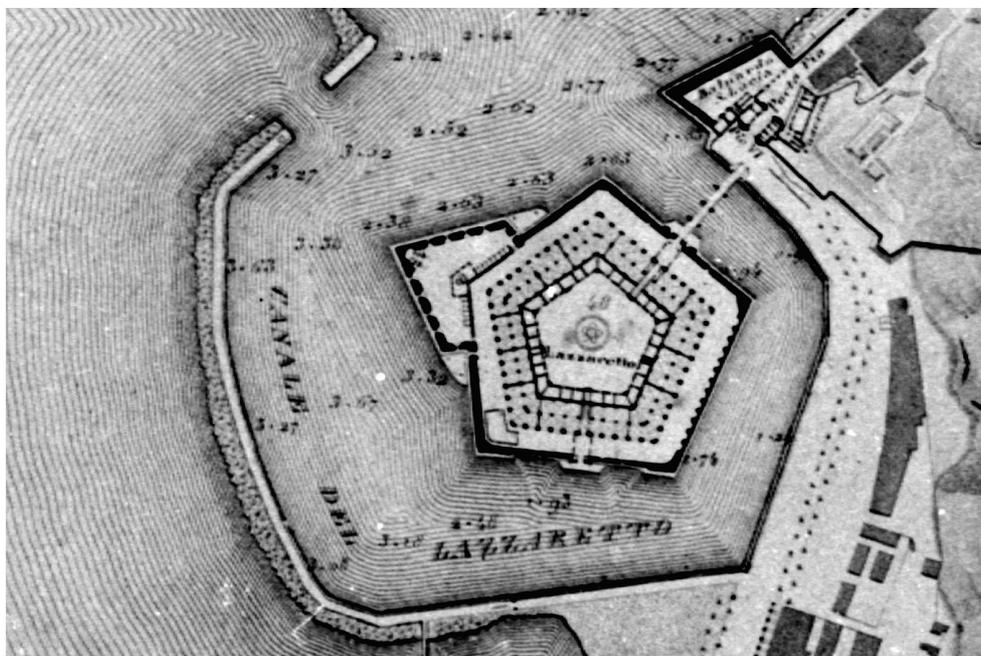
N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>13.05</b>	stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi. E' compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad.	<b>160,48</b>
201	<b>13.06</b>	<b>BOX DOCCIA COMPLETO</b> ** Fornitura e posa in opera di box doccia completo realizzato su misura costituito da: - piatto doccia in vetrochina 70x90; - miscelatore monocomando in ottone cromato; - asta doccia saliscendi tipo grohe e rubinetto; - parete in acrilico stampata spess. 3 mm con porta scorrevole dimensioni circa 120x270. E' compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	a corpo	<b>1.272,34</b>
202	<b>13.07</b>	<b>CORRIMANO VERTICALE</b> ** Fornitura e posa in opera di corrimano verticale tipo ASD o equivalente, con due punti di fissaggio a parete e un punto di fissaggio a terra, costruita con anima in estruso di alluminio con rivestimento in nylon, colore bianco. Lunghezza 180cm. E' compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad.	<b>198,10</b>
203	<b>13.08</b>	<b>BARRA DI SOSTEGNO RIBALTABILE</b> ** Fornitura e posa in opera di barra di sostegno ribaltabile con portarotolo, con dispositivo di bloccaggio in posizione verticale, tipo ASD o equivalente, costruita con anima in estruso di alluminio rivestita in nylon, lunghezza cm. 85, colore bianco. E' compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad	<b>337,25</b>
204	<b>13.09</b>	<b>CORRIMANO ORIZZONTALE</b> ** Fornitura e posa in opera di corrimano orizzontale, lunghezza 60 cm, tipo ASD o equivalente, costruito con anima in estruso di alluminio e rivestimento in nylon Colore bianco. Compresa posa in opera su porte e pareti di qualsiasi tipo. E' compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad.	<b>103,22</b>
	<b>13.10</b>	<b>LAVABI IN VETROCHINA</b> ** <b>Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana vetrificata (vitreus-china). Sono compresi nel prezzo: le mensole di sostegno in ghisa smaltata; la piletta; lo scarico automatico a pistone; il sifone a bottiglia; i flessibili a parete, corredati dei relativi rosni in ottone cromato del tipo pesante; i relativi morsetti, bulloni, viti cromate, etc; E' esclusa la sola fornitura e posa in opera della rubinetteria. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati debbono essere d'ottima qualità, privi di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e conformi alle consuetudini commerciali e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi. E' compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.</b>		
205	<b>13.10</b>	<b>A</b> lavabo in vetrochina tipo lavabo 60 serie Sfera della Catalano o equivalente.	cad.	<b>294,44</b>
206	<b>13.10</b>	<b>B</b> lavabo in vetrochina per disabili, con fronte concavo, appoggi antispruzzo per i gomiti, dimensioni 66x58.5 circa tipo lavabo sospeso fisso della ASD o equivalente, completo di kit di scarico da incasso costituito da sifone da incasso e tubo di scarico flessibile.	cad	<b>382,99</b>
	<b>13.11</b>	<b>RUBINETTO MISCELATORE MONOCOMANDO</b>  <b>Gruppo miscelatore monocomando per lavabo con scarico. Gruppo miscelatore monocomando cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, per lavabo con scarico, corredato di raccordi con filtro incorporato perfettamente funzionante, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.</b>		
207	<b>13.11</b>	<b>A</b> 14.04.016.001 a leva corta, con bocca di erogazione fissa, per lavabi normali.	cad.	<b>148,84</b>
208	<b>13.11</b>	<b>B</b> 14.06.007.001 Miscelatore ergonomico con le funzioni di apertura, miscelazione e chiusura eseguibili con unico movimento orizzontale. Completo di tutto il necessario per la posa in opera e quant'altro occorre per dare il lavoro finito. A leva lunga per lavabi disabili.	cad.	<b>403,17</b>
209	<b>13.12</b>	<b>RUBINETTO ELETTRONICO</b>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	13.12	** Fornitura e posa in opera di rubinetto elettronico per acqua fredda o premiscelata, ad incasso. Parte idraulica di ottone massiccio con canna da 15cm [20cm] [25cm]. Elettrovalvola con filtro e regolatore di portata automatico da 8 l/min. Circuito elettronico ad infrarossi, con incorporato dispositivo antiaggimento, alloggiato insieme all'elettrovalvola ed alla parte idraulica in una unica scatola da incassare in acciaio inox da 1mm con dimensioni 18.5x12.8x6.2cm. A corredo trasformatore di sicurezza 220/18Vca approvato IMQ. Certificato CE. E' compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad.	362,27
210	13.13	ASCIUGAMANO ELETTRONICO ** Fornitura e posa in opera di asciugamano elettronico a fotocellula, bocca fissa di erogazione aria. Potenza da 1300 Watt, portata d'aria 120 mc/h. Alimentazione a 220V-50/60Hz. Classe isolamento I. Dimensioni 15x28,5x18,5cm. Apparecchio certificato CE. E' compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad.	412,87
	13.14	<b>SOSTEGNO UNIVERSALE IN FERRO ZINCATO PER SANITARI</b> ** <b>Fornitura e posa in opera di sostegno universale in profilato zincato per sanitari sospesi, completo di kit di montaggio su pareti in cartongesso o muratura. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</b>		
211	13.14	<b>A</b> per vasi sospesi e cassetta d'incasso su pareti in cartongesso;	cad.	79,94
212	13.14	<b>B</b> per lavabi sospesi su pareti in cartongesso;	cad.	67,29
213	13.15	LAVABI INCASSATI SU RIPIANO IN LAMINATO ** Fornitura e posa in opera di doppio lavabo da incasso con ripiano in laminato spessore circa mm 14 per bagni pubblici. Vasche realizzate in colore bianco, con alzatina, raccordo raggiato, bandella frontale e tamponamenti laterali. Colore: vasche bianche, piano tinta unita. Sono comprese le mensole e la ferramenta per il fissaggio, il taglio dei ripiani a misura, la fornitura e posa in opera del kit di scarico da incasso tipo ASD o equivalente, composto da sifone da incasso in polietilene e tubo di scarico flessibile ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono escluse le sole rubinetterie, da computare con apposita voce di elenco. Misura circa 3200/2530x600 mm.	cad	1.260,26
214	13.16	PORTAROTOLO ** Fornitura e posa in opera di portarotolo. E' compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad.	33,74
215	13.17	SPECCHI ** Fornitura e posa in opera di specchi continui o di piccole dimensioni, con cristallo di sicurezza a filo lucido per servizi igienici di uso pubblico o per uffici da porre in opera ad un' altezza di cm. 15 dal piano dei lavabi. Sono compresi: il silicone per il montaggio, i tagli a misura degli specchi, gli sfridi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	mq.	103,70
216	13.18	DISTRIBUTORE DI SAPONE ** Fornitura e posa in opera di distributore di sapone. E' compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad.	72,27
217	13.19	DISTRIBUTORE DI ASCIUGAMANI DI CARTA CON CONTENITORE DI RIFIUTI ** Fornitura e posa in opera di distributore di asciugamani di carta ad incasso o a parete, da applicare su pareti di qualsiasi materiale, escluso cemento armato. Contenitore di rifiuti rimovibile bloccato dentro l'armadietto. Misure esterne circa 440 cm. x 1370 cm. profondità circa 205 mm. capacità circa 45.5 litri. E' compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad.	78,60
218	13.20	PORTASCPINO SOSPESO ** Fornitura e posa in opera di portascopino sospeso completo di scopino. E' compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad	52,62
219	13.21	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CARTELLI UOMO/DONNA/DISABILI SU PORTE BAGNI ** Fornitura e posa in opera di cartello UOMO/DONNA/DISABILI in acciaio inox satinato su porte bagni di servizio	cad	8,82
220	13.23	ZERBINO IN GOMMA ALLUMINIO **		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
221	13.23	Fornitura e posa in opera di zerbino tipo Entrada della ditta "Ponzi" o equivalente, double face, spessore mm. 18, da incassare a pavimento, composto da profilati estrusi di alluminio e mescola speciale di gomma, del colore a scelta della D.L., attraversata da fibre di nylon pettinate, uniti da fili di acciaio. E' compresa le fornitura e posa in opera delle cornici perimetrali in acciaio inox ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Dimensioni 160x80.	cad	499,14
221	13.24	<p>IMPIANTO DI LINEA VITA PER TETTI</p> <p>**</p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto di LINEA VITA per tetti di tipo C a norma UNI 11578:2015 (ex classe C UNI EN 795:2002), per sostenere in caso di caduta contemporaneamente più persone, composta da cavo in acciaio inox Aisi 316, pali di ancoraggio in acciaio inox Aisi 304, completi di piastra ed eventuali accessori di fissaggio a parti strutturali di qualsiasi tipo di copertura e da ogni elemento complementare per dare il sistema fisso di protezione individuale contro la caduta dall'alto correttamente funzionante. La linea vita e i punti di ancoraggio devono essere corredati di dichiarazione di conformità del produttore alla norma UNI 11578:2015 (ex classe C UNI EN 795:2002) e di dichiarazione di corretta installazione dell'installatore. Sono compresi nel prezzo gli oneri per il calcolo dei fissaggi (relazione di calcolo) e la verifica di resistenza degli elementi strutturali di supporto ad opera di un professionista abilitato competente e la redazione dell'elaborato tecnico della copertura, nonché gli eventuali apprestamenti necessari per gli accessi, spostamenti e lo stazionamento in sicurezza previsti dai piani di sicurezza (PSC e POS). Sono altresì compresi tutti i pezzi speciali e gli oneri per l'ancoraggio anche su copertura esistente, ripresa di impermeabilizzazione e ripristino della copertura. E' compreso ogni altro onere per dare il lavoro completato a regola d'arte. Misurazione a corpo.</p> <p>L'impianto prevede i seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linea vita in acciaio inox a 3 campate (max 45 m per quattro persone) - n. 3;</li> <li>- Linea vita in acciaio inox a 2 campate (max 30 m per due) - n. 1;</li> <li>- Supplemento per deviazione d'angolo in acciaio inox - n. 2;</li> <li>- Punti di ancoraggio di tipo A a norma UNI 11578/2015 per DPI anticaduta, costituito da golfare in acciaio inox Aisi 304 completi di piastra standard ed eventuali accessori di fissaggio a parti strutturali della copertura - n. 1;</li> <li>- Punti di ancoraggio di tipo A a norma UNI 11578/2015 per DPI anticaduta, costituito da elemento di ancoraggio sottotegola in acciaio inox Aisi 304 completi di accessori di fissaggio a parti strutturali della copertura - n. 8;</li> <li>- Barra di supporto per scala di accesso alla copertura superiore - n. 1;</li> <li>- Coppia di ganci per scala removibile - n. 1;</li> <li>- Scala di alluminio verticale (compreso montante di sbarco da 1 m) - n. 1;</li> </ul>	a corpo	14.412,78
222	13.25	<p>SEDUTA COPERTURA TUBAZIONE ACQUA DI MARE</p> <p>**</p> <p>Realizzazione di seduta lineare a copertura della tubazione di presa dell'acqua di mare da realizzarsi lungo il muro di cinta per uno sviluppo complessivo di m 17,00 circa. La struttura è composta da una serie di telai in tubolari di acciaio zincato fissati ad intervalli di cm 50 su profili continui a L a loro volta fissati a terra e a parete. Rivestimento in lamiera sagomata di acciaio corten da 30/10 mm avvitata con viti a testa cilindrica ed esagono interno in acciaio zincato ai tubolari sottostanti.</p> <p>Sedute a tratti di m 4,00 realizzate in tavole di legno iroko trattato con impregnate delle dimensioni di cm 4x15x400 circa, avvitate alla lamiera sottostante su profilo distanziatore. Il profilo in legno sul bordo sarà lavorato con bordo curvo in maniera di evitare spigolo o bordi taglienti. Sono comprese le opere di rimozione della pavimentazione e del sottofondo per la messa in quota della tubazione.</p> <p>Il tutto sarà realizzato come da disegno di progetto. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	a corpo	5.062,24
223	13.26	<p>VANO CONTATORI</p> <p>realizzazione di vano portacontatori acqua sul ponte di ingresso lato Porta Pia - lato destro.(vedi TAV.26AP).</p> <p>Il lavoro prevede: tracciamento del solettone esistente in cls per ingresso tubazione principale dall'acquedotto ed uscite separate di n.6 tubazioni per le utenze, chiusura tracce, rimozione e successiva ricollocazione del basolo in pietra d'istria per consentire il passaggio dei 6 tubi in uscita, rimozione del tratto di balastra in acciaio tondo zincato; realizzazione di vano in muratura in blocchetti forati ancorati tramite n.8 barre resinare diam.14 l=400 al solettone ; dimensioni 85x90hx40 prof.e comunque idoneo alla collocazione di n.6 contatori; intonacatura esterna ed interna del muretto con tinteggiatura ; chiusura superiore con tavelloni; rivestimento superiore e sportelli in lamiera zincata e verniciata da 15/10mm; sportelli intelaiati con chiusura con quadro universale; verniciatura ferromicaea tipo "ruggine"; nuovo tratto di balastra m 1 circa identica all'esistente con adattamento di quella rimanente.</p> <p>=====</p> <p>=====</p>	a corpo	2.380,40



COMUNE DI ANCONA  
DIREZIONE LAVORI, PATRIMONIO, GARE E APPALTI, SPORT



**CONSILIUM**  
SERVIZI DI INGEGNERIA s.r.l.

Viale dei Mille, 70 - FIRENZE  
TEL +39 055 49 50 18  
FAX +39 055 48 02 08

WEB [www.consiliumfi.it](http://www.consiliumfi.it)  
EMAIL [info@consiliumfi.it](mailto:info@consiliumfi.it)



COMMESSA  
104/17

DATA REVISIONE 2  
LUGLIO 2017

OGGETTO

RECUPERO DELLA MOLE VANVITELLIANA 2° lotto  
finanziamento "Piano nazionale delle città" Art.12 D.L.83/2012  
INTERVENTO 3 Restauro e recupero dei due ultimi lati della Mole:  
lato terra (B-C) e lato Porta Pia (C-D)

## PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

IMPIANTI ELETTRICI  
ELENCO PREZZI UNITARI

SCALA

TAV. N.

3.IE.EPU1

RESPONSABILE PROFESSIONALE DELL'INCARICO

Ing. PAOLO PIETRO BRESCI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. VIVIANA CARAVAGGI VIVIAN

DISEGNATO

MR

CONTROLLATO

PPB

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
	<b>PREZZI UNITARI DEDOTTI DAL PREZZARIO UFFICIALE DI RIFERIMENTO DEL PROVVEDITORATO REGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE PER LE MARCHE EDIZIONE 2016</b>		
<b>15.01</b>	<b><i>DISTRIBUZIONE CIRCUITI LUCE</i></b>		
15.01.002	Punto luce e punto di comando in vista esclusa la linea dorsale. Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo HO7V-K o NO7V-K di sezione minima di fase o di terra pari a mm <sup>2</sup> 1,5; le scatole portafrutto; il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.01.002.001	Punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice)	cad	48,21
15.01.002.003	Punto di comando (interruttore, deviatore, pulsante etc.) sottotraccia	cad	55,98
<b>15.02</b>	<b><i>DISTRIBUZIONE CIRCUITI F.M. (PRESE DI FORZA MOTRICE)</i></b>		
15.02.002	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale. Punto presa in vista esclusa la linea dorsale. Sono compresi: la scatola di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo HO7V-K o NO7VK di sezione minima di fase e di terra pari a mm <sup>2</sup> 2,5 (per prese fino a 16A) e mm <sup>2</sup> 6 (per prese fino a 32A); le scatole portafrutto, il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.02.002.001	Punto presa 2x10A/16A+T, o tipo UNEL, in vista	cad	52,87
15.02.002.003	Punto presa CEE monofase escluso l'apparecchio.	cad	45,68
15.02.002.004	Punto presa CEE trifase escluso l'apparecchio.	cad	48,90
15.02.002.005	Punto allaccio ventilconvettore o termostato, in vista	cad	47,29
15.02.007	Presse CEE in materiale plastico autoestinguente con grado di protezione minimo IP55. Presse CEE in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP55, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.		
15.02.007.001	Presse CEE 2P+T 16A.IP55	cad	64,83
15.02.007.006	Presse CEE 3P+T+N 16A.IP55	cad	83,69

RIF.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
<p><b>15.03</b></p> <p>15.03.037.0</p>	<p><b>DISTRIBUZIONE SERVIZI (SEGNALAZIONE, CITOFOFONICI, TELEFONICI, TV, ETC.)</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di centrale antintrusione con 3 linee bus con 96 zone indirizzate. 16 aree impianto, 64 uscite ausiliarie. Pannello operativo per controllo/gestione impianto, con visualizzatore a cristalli liquidi (LCD) a messaggi alfanumerici. - 3 linee seriali per connessione di dispositivi periferici con linea a Bus-digitale. - 96 ingressi/indirizzi intrusione su linee bus (32 indirizzi/sensori per ciascuna linea bus). - 2 linee tecnologiche polivalenti (incendio - gas) ritardabili, a cui sono associabili rispettivamente fino a 16 ingressi/linee collettive. - 1 linea per connessione diretta di organi di comando tastiere, lettori transponder ed inseritori. - 1 linea 24h bilanciata, per connessione dei contatti antimanomissione dei dispositivi convenzionali (tastiere, sirene, lettori ecc.). - 1 ingresso "IT" bilanciato per consentire l'attivazione/disattivazione remota dell'impianto (tramite telecomandi, ponti radio, ecc.). - Ingresso/sensori intrusione configurabili in: intrusione, intrusione tipo 1-32, campanello, allarme manuale, allarme rapina, allarme emergenza, attivazione di programmi. - 64 codici di servizio, 1 codice utente/master per accesso a menù programmazione ristretto. - 4 codici installatore per accesso menù programmazione esteso. - Gestione 16 aree ed 8 parziali con soluzioni funzionali adatte alla multiutenza. - 1 uscita relè allarme con contatti NC/C/NA., 1 uscita allarme + M (positivo mancante), 1 uscita allarme +ALL (positivo presente). - 3 uscite ausiliarie di centrale a relè, configurabili in oltre 25 diverse tipologie d'attuazione. - 64 uscite ausiliarie a relè dislocabili sull'impianto e configurabili in oltre 25 diverse tipologie d'attuazione. - 1 linea seriale, per connessione stampante e PC d'Assistenza Tecnica. - Alimentatore e carica batteria. - Gestione di altri 5 pannelli operativi addizionali. - Gestione integrata di funzione programmatore orario settimanale per inserimenti/disinserimenti automatici. - Gestione di orologio/datario integrato (batteria tampone dedicata), con cambio automatico ora solare/legale. - Registrazione cronologica di max 600 eventi integrata, con identificazione delle transazioni. Connessione diretta di altoparlante interno (sirena), per riscontri acustici alle condizioni di: tempo d'ingresso, tempo d'uscita con zone aperte/escluse, allarmi ecc. - Realizzazione secondo norma CEI 79-2 Livello II</p> <p>DATI TECNICI SERIE - Tensione di alimentazione: 230V 10% 50Hz. - Assorbimento a riposo (mA): 115 - Tensione in uscita stabilizzata: 13,7 +0 -2%. - Corrente erogabile dall'alimentatore (mA): 950 - Corrente disponibile per carichi esterni (mA): 535 - Attuazioni ausiliarie di centrale: 3 - Attuazioni ausiliarie remote max: 64 - Ingressi/zona tecnologica 1 max 4 - Ingressi/zona tecnologica 2 max 4 - Linea di allarme bilanciata di guardia 24h: 1 - Linea bus seriale 3 - Modalità comunicazione seriale - Sensori Ingressi indirizzabili: 96 - Accumulatore incorporabile (Ah-Vcc): 7,2 - 12 - Grado di protezione: IP40 - Temperatura di esercizio: da+5° a +40°C - Dimensioni in mm (LxHxP):278x335x95. È compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito.</p>		
15.03.037	Centrale antintrusione via bus	cad	1.330,36

RIF.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
15.03.040.0	<p>Fornitura e posa in opera di tastiera elettronica con lettore chiave trasponder. La tastiera con lettore transponder è dotata di contenitore plastico per montaggio a parete; è particolarmente adatta ad installazione interna. L'integrazione delle funzionalità della tastiera, unitamente a quella di lettore a transponder identificato, consente con le azioni più naturali d'inserire, disinserire o diversificare, a secondo delle esigenze, lo stato di sorveglianza dell'impianto ed inoltre, tramite la funzione d'associazione ai programmi utente, consente d'eseguire attivazioni/disattivazioni dei programmi in funzione della loro collocazione in aree specifiche dell'impianto. Le chiavi, programmabili dall'utente, consentono d'identificare fino a 64 utilizzatori diversi. Contenitore in policarbonato autoestinguente. Montaggio a parete, con predisposizioni forature di fissaggio compatibili con scatole d'incasso 503. 10 Tasti numerici e 2 di funzione con spot d'illuminazione. Lettura e scrittura di chiavi a transponder. Selettore per associazione del lettore ad uno degli 8 programmi utente. Buzzer per riscontri acustici alla digitazione tasti ed alle operazioni eseguite. 1 Led verde che riporta lo stato inserito/disinserito d'impianto. 8 Led rossi per segnalare lo stato d'attivazione/disattivazione dei programmi utente. 1 Led rosso di segnalazione zone aperte all'inserzione o memoria d'allarme tecnologico Tamper antistrappo/antiapertura. Gestione di codici da 4-6 cifre. Controllo del codice falso, con disabilitazione di 10 minuti dopo 5 sequenze errate. Conforme alla Norma CEI 79-2 Livello 2. In ottemperanza alla Norma EN 50082-1. Tensione nominale; 12 Vcc - Tensione di alimentazione; da 10 a 14 Vcc - orbimento massimo; 150 mA - Controlli; antiapertura e antirimozione - Modalità comunicazione seriale; bus 6 fili dedicato con protocollo proprietario - Conformità norme CEI 79-2; Livello 2 - Grado di protezione; IP40 - Temperatura d'esercizio; -5 °C +55 °C – Dimensioni di massima; 122 x 90 x 30 mm. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>		
15.03.040	Tastiera con lettore inserimento impianto antintrusione	cad	231,92
15.03.044.0	<p>Fornitura e posa in opera di rivelatore a infrarosso passivo per linea seriale. 2 Modalità diverse di lavoro. 3 Fasci antiavvicinamento. Lente di Fresnel. Rivelatore piroelettrico a doppio elemento. Compensazione automatica in temperatura (la portata non diminuisce con l'approssimarsi della temperatura ambiente a quella del corpo umano). Led rosso di segnalazione allarme, controllo portata e zone sensibili. Memoria di avvenuto allarme (Led giallo acceso fisso). Segnalazione autoesclusione (Led giallo acceso lampeggiante). Antimanomissione totale (antiapertura e antistrappo) con microswitch. Discriminazione automatica tra movimenti di piccole masse (non invio dell'allarme) e masse di dimensioni maggiori (invio immediato dell'allarme). In ottemperanza alla Norma EN 50082-1. Realizzato secondo Norme CEI 79-2. Livello 2 - portata 12m - zone sensibili (fasci/piani) 30 (60/4) - tensione nominale 12Vcc - tensione di alimentazione 10 -15Vcc - assorbimento massimo 14mA - modalità di comunicazione seriale bus con protocollo proprietario - temperatura di esercizio +5°C/+40°C – dimensioni di massima 68x98x55mm - peso approssimativo 100gr. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>		
15.03.044	Rivelatore infrarosso su bus	cad	128,25
15.03.045.0	<p>Fornitura e posa in opera di modulo interfaccia di identificazione sensori. Modulo per l'identificazione/connessione alla linea seriale di: rivelatori incendio e gas di tipo convenzionale o rivelatori antifurto/barriera, contatti magnetici. - Il modulo prevede 1 ingresso antintrusione - tensione di alimentazione 8,5 - 13,8VDC - assorbimento minimo 16mA a 13,8V- assorbimento massimo 50mA a 13,8V - uscita + DCH in modalità intrusione - controlli di autodiagnostica, tensione insufficiente, tamper- modalità di comunicazione seriale - temperatura d'esercizio +5°C/+40°C. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>		
15.03.045	Modulo interfaccia rivelazione incendio	cad	90,67

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
15.03.046.0	Fornitura e posa in opera di modulo interfaccia di identificazione sensori. Modulo per l'identificazione/connessione alla linea seriale di: rivelatori antifurto: barriere, contatti magnetici, ecc. Il modulo prevede due diverse tipologie di gestione: ingresso antintrusione e tamper – gestione di 4 ingressi sensori - tensione di alimentazione 8,5 - 13,8VDC - assorbimento minimo 35mA a 13,8V - assorbimento massimo 50mA a 13,8Vcc - uscita + DCH - controlli di autodiagnostica, tensione insufficiente, tamper- modalità di comunicazione seriale - temperatura d'esercizio +5°C/+40°C. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.03.046	Modulo identificazione sensori antintrusione su bus	cad	117,71
15.03.049.0	Fornitura e posa in opera di sirena autoalimentata per bus digitale con lampeggiante per esterno. Impiego da esterno - Conformità norme CEI 79-2; 2° Livello - Tensione di alimentazione; 10,5 ÷ 14,5 V - Tensione nominale 13,8 V - Assorbimento a riposo (LEDs rossi spenti) 14mA / 13,8V - Assorbimento in allarme (suono + flash) 1,45A/13,8V - Pressione acustica; 105 dB (A)/3m - Durata del suono di allarme: 10 minuti max - Frequenza fondamentale: 1767 Hz - Tipo di batteria alloggiabile all'interno: 12V 2,2Ah - Tipo di lampada per segnale "Allarme"; allo XENO - Tipo di lampada per segnale "Impianto inserito": 2 LEDs rossi (sotto il coperchio flash) - Tipo di connessione: filare per centrali convenzionali - Controlli antiapertura/antistrappo e taglio cavi - Grado di protezione IP 44 - Temperatura d'esercizio -25°C/+70°C. - Coperchio PC – bianco RAL9010 - Dimensioni e peso; L 220 - H 320 - P 105 mm – 2,2Kg. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.03.049	Sirena autoalimentata impianto antintrusione	cad	223,88
15.03.051.0	Fornitura e posa in opera di contatto magnetico per infissi in legno, montaggio incassato. - contatto reed in corpo in plastica - contatto NC a magnete accostato - connessioni a filo. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito		
15.03.051	Contatto magnetico	cad	17,74
<b>15.04</b>	<b>CAVI E CONDUTTORI</b>		
15.04.002	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm <sup>2</sup> 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione		
15.04.002.005	Cavo FG70R 0,6/1kV sez. 5Gx25 mm <sup>2</sup>	m	27,57
15.04.002.015	Cavo FG70R 0,6/1kV sez. 5Gx6 mm <sup>2</sup>	m	9,75
15.04.002.019	Cavo FG70R 0,6/1kV sez. 5Gx4 mm <sup>2</sup>	m	7,66
15.04.002.021	Cavo FG70R 0,6/1kV sez. 3Gx4 mm <sup>2</sup>	m	5,21
15.04.002.023	Cavo FG70R 0,6/1kV sez. 5Gx2,5 mm <sup>2</sup>	m	5,73
15.04.003	Linea elettrica in cavo unipolare e multipolare isolato in gomma EPR speciale sotto guaina. Linea elettrica in cavo unipolare e multipolare isolato in gomma EPR speciale sotto guaina in materiale termoplastico speciale (M1) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7(0) M1 0,6/1kV, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione.		

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
15.04.003.002	Cavo FG7M1 sez. 1x240 mm <sup>2</sup>	m	42,42
15.04.003.003	Cavo FG7M1 sez. 1x185 mm <sup>2</sup>	m	33,75
15.04.003.008	Cavo FG7M1 sez. 1x50 mm <sup>2</sup>	m	11,35
15.04.003.009	Cavo FG7M1 sez. 1x35 mm <sup>2</sup>	m	8,75
15.04.005	Linea elettrica in cavo unipolare flessibile isolato con gomma speciale. Linea elettrica in cavo unipolare flessibile isolato con gomma speciale non propagante l'incendio (NPI) ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, sigla di designazione N07G9-K. Linea elettrica in cavo unipolare flessibile isolato con gomma speciale non propagante l'incendio (NPI) ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, sigla di designazione N07G9-K fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione.		
15.04.005.005	Conduttore N0G9-K sez. 1x25 mm <sup>2</sup>	m	7,30
15.04.005.006	Conduttore N0G9-K sez. 1x16 mm <sup>2</sup>	m	5,31
15.04.005.009	Conduttore N0G9-K sez. 1x4 mm <sup>2</sup>	m	2,01
15.04.005.010	Conduttore N0G9-K sez. 1x2,5 mm <sup>2</sup>	m	1,76
15.04.006	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC sigla di designazione N07V-K del tipo non propagante l'incendio (NPI), fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione.		
15.04.006.001	Conduttore N07V-K sez. 1x240 mm <sup>2</sup>	m	38,14
15.04.008	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma EPR speciale sotto guaina. Linea elettrica in cavo unipolare e multipolare isolato in gomma EPR speciale sotto guaina in materiale termoplastico speciale (M1) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7O M1 0,6/1kV, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione.		
15.04.008.012	Cavo FG7OM1 sez. 5x16 mm <sup>2</sup>	m	20,57
15.04.008.016	Cavo FG7OM1 sez. 5x10 mm <sup>2</sup>	m	14,74
15.04.008.020	Cavo FG7OM1 sez. 5x6 mm <sup>2</sup>	m	9,22
15.04.008.021	Cavo FG7OM1 sez. 4x6 mm <sup>2</sup>	m	7,65
15.04.008.022	Cavo FG7OM1 sez. 3x6 mm <sup>2</sup>	m	6,09
15.04.008.024	Cavo FG7OM1 sez. 5x4 mm <sup>2</sup>	m	7,07
15.04.008.025	Cavo FG7OM1 sez. 4x4 mm <sup>2</sup>	m	5,83
15.04.008.026	Cavo FG7OM1 sez. 3x4 mm <sup>2</sup>	m	4,86
15.04.008.029	Cavo FG7OM1 sez. 4x2,5 mm <sup>2</sup>	m	4,61
15.04.008.030	Cavo FG7OM1 sez. 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	3,85

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
15.04.013	Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame rosso, con schermatura in nastro di alluminio/poliestere, per impianti di allarme. Cavo con guaina in PVC non propagante l'incendio (norma CEI 20-22), conduttori formati da fili capillari in rame rosso isolati in PVC diversamente colorati, schermatura in nastro di alluminio accoppiato in poliestere con copertura totale 100%, drenaggio delle correnti indotte mediante conduttori in rame rosso rigido o flessibile. Non idoneo ad essere installato nelle stesse condutture contenenti cavi elettrici si sistemi a 230/400V. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o graffettato; le giunzioni: le saldature. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.		
15.04.013.002	Cavo multipolare impianto antintrusione	m	1,62
15.04.014	Cavi telefonici, reti di dati e sistema BUS, radio frequenza e ricezione segnali televisivi Cavo con conduttori flessibili isolati in PVC sotto guaina in PVC non propaganti l'incendio, sigle di designazione TR/R-TR/HR-TE/HR-COAX MIL C17-UTP-FTP-S/STP-STH-FIBRE OTTICHE. Linea telefonica in cavo con conduttori flessibili fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.04.014.003	Cavo FTP categoria 5e. guaina LSZH	m	2,63
15.04.014.004	Cavo FTP categoria 6 per fonia dati	m	3,63
15.04.014.010	Cavo a fibre ottiche	m	11,57
<b>15.05</b>	<b>TUBAZIONI, SCATOLE, CANALI, TRACCE</b>		
15.05.001	Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ. Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme EN 50086, EN 61386, classificazione 3321, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.05.001.003	Tubo PVC flessibile 25mm	m	2,89
15.05.001.004	Tubo PVC flessibile 32mm	m	3,65
15.05.006	Tubazione metallica rigida. Tubazione metallica rigida tipo elios zincato, filettabile, fornita e posta in opera in vista. Sono compresi: i raccordi, le curve ad attacco rapido e gli altri accessori atti a garantire un grado di protezione IP55; i sostegni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.05.006.003	Tubazione metallica 25mm	m	14,03
15.05.006.004	Tubazione metallica 32mm	m	19,88
15.05.006.006	Tubazione metallica 50mm	m	31,26
15.05.008	Scatola di derivazione in silumin fuso. Scatola di derivazione in silumin fuso con pareti chiuse IP55, fornita e posta in opera in vista o ad incasso, aventi spessore delle pareti min. pari a mm 2. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.05.008.003	Scatola di derivazione in silumin IP55 155x130x55mm	cad	25,18
15.05.008.005	Scatola di derivazione in silumin IP55 240x205x80mm	cad	45,17
15.05.008.006	Scatola di derivazione in silumin IP55 300x245x110mm	cad	61,62
15.05.009	Scatola di derivazione in plastica da incasso. Scatola di derivazione in plastica da incasso, fornita e posta in opera con coperchio a vista. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
15.05.009.004	Scatola di derivazione da incasso 152x98x70mm	cad	6,08
15.05.009.006	Scatola di derivazione da incasso 196x152x70mm	cad	8,21
15.05.010	Scatola di derivazione stagna IP55. Scatola di derivazione stagna IP55 in PVC autoestinguente, con pareti lisce o passacavi, comunque completa di raccordi per garantire il grado di protezione. Fornita e posta in opera in vista completa di ogni accessorio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.05.010.003	Scatola derivazione stagna IP55 in PVC 150x110x70mm	cad	12,56
15.05.010.004	Scatola derivazione stagna IP55 in PVC 240x190x90mm	cad	16,02
15.05.013	Canale metallico zincato. Canale metallico zincato realizzato in lamiera zincata provvisto di coperchio, atto alla posa di cavi, fornito e posto in opera. Sono compresi: le giunzioni; le curve; i coperchi; la presa di terra; le testate; le staffe di ancoraggio a parete o soffitto, in esecuzione IP40 con altezza minima mm 75. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.05.013.001	Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 100.	m	52,81
15.05.013.004	Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 300.	m	73,89
15.05.013.005	Curve piane di larghezza assimilabile a mm 100.	m	29,88
15.05.013.008	Curve piane di larghezza assimilabile a mm 300.	m	49,08
15.05.013.013	Derivazioni a T larghezza assimilabile a mm 100.	m	44,10
15.05.013.016	Derivazioni a T larghezza assimilabile a mm 300.	m	64,93
15.05.021	Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%, conforme alla normativa vigente, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi: i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.05.021.003	Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete diametro esterno 63 mm.	m	3,11
15.05.021.007	Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete diametro esterno 125 mm.	m	4,79
15.07.001	Corda flessibile o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, fornita e posta in opera su scasso di terreno già predisposto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.07.001.003	Corda flessibile in rame nudo di sezione mm <sup>2</sup> 50.	m	12,23
15.07.008	Pozzetto in cemento o in resina. Pozzetto in cemento o in resina completo di coperchio carrabile, fornito e posto in opera completo di cartello identificativo in alluminio serigrafato. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
15.07.008.001	Pozzetto in cemento mm 300 x mm 300.	m	32,54
15.07.008.005	Pozzetto in cemento mm 500 x mm 500.	m	78,79
<b>15.08</b>	<b>ILLUMINAZIONE DI INTERNI ED ESTERNI</b>		
15.08.002	Plafoniera a forma circolare od ovale con corpo metallico e schermo in vetro. Plafoniera a forma circolare od ovale con corpo metallico e schermo in vetro, fissata ad altezza max di m 3,50, fornita e posta in opera. Sono compresi: la lampada incandescente con attacco E27; la gabbia di protezione; i collegamenti elettrici; gli accessori di fissaggio. Il tutto con grado di protezione IP55. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.08.002.003	Plafoniera IP55 circolare con lampada SL o PL	cad	98,62

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
15.08.003	Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente o in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55. Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente o in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55, fissata ad altezza max di m 3,50, fornita e posta in opera. Sono compresi: i tubi fluorescenti; gli starter; i reattori; il fusibile; i condensatori di rifasamento; la coppa prismatizzata; gli accessori di fissaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.08.003.001	Plafoniera IP55 potenza 2x58W	cad	103,03
<b>15.09</b>	<b>CABINE DI TRASFORMAZIONE</b>		
15.09.003	Scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione, arrivo e partenza linea con interruttore in esafluoruro di zolfo. Scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione, arrivo e partenza linea con interruttore in esafluoruro di zolfo, relè elettronico autoalimentato, protezione di max corrente con relè 50/51, con riduttori amperometrici, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costituito e collaudato in conformità alla normativa vigente, costituiti da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20 ÷ 15/10, oblò in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete sbarre omnibus in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti sostenute da isolatori in resina epossidica a lunga linea di fuga mm 430, carrello scorrevole per facilitare l'inserimento e la manutenzione dell'interruttore, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale, in particolare quelli ad interdizione garantiranno qualsiasi manovra errata, l'accessibilità agli scomparti dovrà essere possibile in condizione di fuori tensione e sezionatore di terra chiuso. Caratteristiche elettriche come da Capitolato. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli attacchi per uscita cavi; i supporti terminali; la targa sequenza manovra e lo schema elettrico; il relè elettronico con captatori di corrente; il comando manuale; lo sganciatore di apertura; il carrello supporto interruttore; il connettore B.T.; n. 2 contatti NC+NA; il blocco a chiave sull'interruttore sezionatore rotativo a vuoto; il sezionatore di terra; i blocchi a chiave sui sezionatori; il blocco a porta; la resistenza anticondensa più termostato; l'illuminazione interna con fusibili; la terna di derivatori capacitivi; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.09.003.002	Scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione, arrivo e partenza linea con interruttore estraibile In 630A - 16kA.	cad	11.413,64
15.09.009	Accessori per scomparti in Media Tensione. Accessori per scomparti in Media Tensione, forniti e posti in opera. Sono compresi: gli allacci elettrici MT, BT e BTS; la morsetteria; i pulsanti; i fusibili, etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
15.09.009.011	Relè indiretto 51/50/51N + toroide.	cad	2.361,06
15.09.014	Dispositivo elettronico di protezione di sovraccarico termico con visualizzatore della temperatura su ogni colonna.	cad	442,65

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
<b>16.01</b>	<b>IMPIANTI ED APPARECCHIATURE ANTINCENDIO</b>		
16.01.021	Rilevatore lineare di fumo. Rilevatore lineare di fumo del tipo optoelettronico a riflessione (reflex) o con trasmettitore e ricevitore, a raggi infrarossi, in grado di proteggere grandi aree, con sistema reflex fino a circa m 60, con trasmettitore e ricevitore fino a circa m 100, entrambe per larghezza pari a m 15, fornito e posto in opera. Completo degli oneri per l'installazione, per il collegamento elettrico alla centrale su canalizzazione predisposta di alimentazione pari a 12/24 Volts c.c., per l'allineamento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
16.01.021.001	Rilevatore lineare di fumo	cad	592,57
16.01.022.0	Sirena d'allarme a badenia. Sirena d'allarme a badenia alimentata a 24 Volts c.c., in custodia metallica verniciata, fornita e posta in opera, comprensiva degli oneri accessori per i collegamenti elettrici alla centrale su canalizzazioni predisposte ed il suo fissaggio. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
16.01.022	Sirena d'allarme a badenia	cad	69,72
16.01.025	Pulsante di allarme a rottura vetro realizzato in custodia in PVC o in ferro, con vetro frangibile, atto ad azionare un segnale di allarme riconoscibile dalla centrale, sia da esterno che da incasso, inclusi gli oneri per l'allaccio elettrico, il collegamento elettrico alla centrale su tubazione predisposta. Il tutto fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
16.01.025.001	Pulsante di allarme incendio da esterno	cad	34,88
16.01.029	Rilevatore di fumo analogico. Rilevatore di fumo analogico indirizzato completo di zoccolo, in grado di fornire un segnale proporzionale alla quantità di fumo rilevata e di scambiare informazioni con la centrale di gestione bi-direzionalmente. Realizzato conformemente ai criteri dettati dalle normative EN 54 e UL/ULC, fornito e posto in opera funzionante, compresi gli oneri di collegamento elettrico 12/24 Volts c.c., fino alla centrale e su canalizzazione predisposta, completo degli oneri relativi al fissaggio del rilevatore. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
16.01.029.001	Rivelatore ottico di fumo	cad	202,20
16.01.031	Centrale modulare analogica. Centrale modulare analogica ad indirizzamento di rilevazione incendi e fumi provvista di custodia metallica verniciata o in plastica, con logica a microprocessore per la gestione, rilevatori con indirizzamento fino a un massimo di 99 per linea, in grado di fornire un segnale per allarmi acustici ed ottici. Sono compresi: l'alimentatore; il caricabatterie; le batterie in tampone; la tastiera di programmazione; il display; la disponibilità di linee simili; le staffe; i necessari fissaggi; i collegamenti elettrici. Il tutto fornito e posto in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante.		
16.01.031.002	Centrale rivelazione incendio	cad	4.879,67

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
<b>17.01</b>	<b>OPERE CIVILI A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI</b>		
17.01.003.	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono inoltre compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di 20 cm; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli; l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
17.01.003.001	Scavi fino alla profondità di m 1,50.	m <sup>3</sup>	6,26
18.04.001.0	Riempimento degli scavi con sabbia. Riempimento degli scavi eseguito con sabbia, compresa la fornitura del materiale, per l'allettamento e la protezione delle condotte, eseguito a strati ben costipati di altezza non superiore a cm. 25 e così suddiviso: - un primo strato di sabbia fine di cava dello spessore di cm. 10 per la formazione del letto d'appoggio di una o più condotte o canalizzazioni disposte orizzontalmente nel fondo scavo; - un secondo strato di sabbia fine a protezione della condotta/e posta/e. Sono da computarsi a parte il trasporto a discarica con i relativi oneri.		
18.04.001	Riempimento degli scavi con materiale da scavi	m <sup>3</sup>	5,63
18.04.003.0	Riempimento degli scavi con materiale da scavi. Riempimento degli scavi sia con mezzi meccanici che a mano, eseguito a strati ben costipati con piastra vibrante e bagnati di altezza non superiore ai 25 cm con materiale (terreno vegetale) proveniente dagli scavi stessi; compresi gli oneri per accostare la terra sciolta alle tubazioni, per eseguire il rinterro parziale lasciando le giunzioni libere (ove necessari per la prova idraulica) e per le successive ricariche richieste dall'assestamento del terreno. Eseguito con mezzo meccanico.		
18.04.003.001	Riempimento degli scavi con sabbia macinata di cava eseguito con mezzo meccanico	m <sup>3</sup>	44,18

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
	<b>PREZZI UNITARI RICAVALTI DA PREZZI CORRENTI DI MERCATO</b>		
<b>EA.</b>	<b>COMPONENTI M.T.</b>		
EA.12.0	Trasformatore di potenza per interno con raffreddamento naturale in aria ed avvolgimenti inglobati in resina epossidica, conforme alla norma EN50541-1 con elevata efficienza energetica tipo AoAk e bassissime perdite, classe di comportamento al fuoco F1, classe climatica C2, classe ambientale E2; rispondente alle Norme CEI 14-6 e IEC 726; tensione 15/0,4 KV, Dy11n, Vcc=6%, isolamento 17,5 KV, corredato di: - regolazione tensione primaria a 5 gradini; - sensori termometrici PT100 sulle tre colonne; - centralina di controllo temperatura (montata sul quadro BT) con segnalazione di allarme e scatto; - ventilatori assiali sul basamento con relativa centralina di comando; - connettori M.T. ad attacco presa-spina con schermo di protezione; - connettori B.T. e morsetto di terra; - carrello con ruote in gomma orientabili - binario in profilo metallico come guida a pavimento; - golfari di sollevamento ed accessori vari.		
EA.12.10	Trasformatore di potenza in resina 1600 KVA tipo AoAk	nr.	32.000,00
EA.13.0	Scomparto in rete metallica zincata a maglie strette per contenimento trasformatore MT/BT da 1600kVA; realizzata con robusta struttura metallica zincata portante, pareti laterali e porte in rete zincata a maglie strette, serratura con chiave interbloccata ai comandi della relativa cella MT di protezione/sezionamento, microswitch di sicurezza e profilo metallico a C posato a pavimento per consentire lo scorrimento e lo stazionamento delle ruote del trasformatore		
EA.13	Scomparto in rete metallica zincata a maglie strette per contenimento trasformatore MT/BT da 1600kVA	nr.	3.500,00
EA.14.0	Cavo unipolare MT conforme alle norme CEI 20-13 e successive varianti, tensione di isolamento come indicato nei tipi, isolamento in gomma etilenpropilenica qualità G7, guaina PVC qualità RZ, colore rosso, conduttore in corda di rame ricotto stagnato con interposizione tra isolante e conduttore di materiale elastomerico sintetico semiconduttivo, schermo a nastro di rame non stagnato applicato ad elica, armatura (ove richiesta) con piattina di acciaio zincato posto sotto la guaina protettiva esterna, sigla RG7H1R 12/20KV		
EA.14	Cavo MT tipo RG7H1R 12/20KV sezione 1x50mmq	ml.	18,49
<b>EB.</b>	<b>IMPIANTI VARI DI CABINA</b>		
EB.04.0	Pulsante per sgancio di emergenza generale, contenuto in cassetta da parete con vetro frangibile, corredato di segnalazione luminosa di avvenuto intervento e controllo dell'integrità del circuito di comando.		
EB.04	Pulsante per sgancio di emergenza	nr.	88,33
EB.24.0	Distribuzione e collegamenti dei circuiti ausiliari e di controllo tra i vari componenti della cabina elettrica; realizzati con cavi multipolari FG7OM1 entro canaletta metallica dedicata e/o tubazioni		
EB.24	Distribuzione e collegamenti dei circuiti ausiliari e di controllo tra i vari componenti della cabina elettrica	a.c.	540,00
<b>EAA.</b>	<b>QUADRI ELETTRICI</b>		

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
EAA.01	Intervento sul quadro MT esistente di cabina per derivazione dalla barratura attuale e collegamento al nuovo scomparto MT di protezione TR2	a.c.	500,00
EAA.02.0	Quadro elettrico costituito da carpenteria di tipo prefabbricato in lamiera di acciaio dotata di sportello anteriore in materiale trasparente apribile a cerniera e chiusura a chiave; completo di pannelli interni incernierati e fissati a mezzo viti per la copertura delle apparecchiature; costruito conformemente alle norme CEI EN 60439-1 compreso cablaggio con barratura in rame e cavi N07V-K, tutti gli accessori per un perfetto montaggio, vano separato con morsettiera, targhette identificatrici delle utenze, numerazione dei singoli circuiti, schemi elettrici allegati, targa identificatrice e certificato di collaudo in fabbrica; costituito con tutte le apparecchiature come indicato negli schemi elettrici di progetto		
EAA.02.01	Quadro di settore Q.BC	nr.	29.000,00
EAA.02.02	Quadro zone comuni Q.ZCBC	nr.	6.000,00
EAA.02.03	Quadro zone espositive Q.ZECD	nr.	6.800,00
EAA.02.04	Quadro ufficio tipico Q.UF	nr.	980,00
EAA.02.05	Quadro camerini Q.CAM	nr.	1.200,00
EAA.02.07	Quadro LABORATORIO 1 Q.L1	nr.	2.900,00
EAA.02.08	Quadro zona polifunzionale 1 Q.PF1	nr.	6.500,00
EAA.02.09	Quadro zona polifunzionale 2 Q.PF2	nr.	6.500,00
EAA.02.14	Quadro bar zona corte Q.BA	nr.	1.900,00
EAA.02.15	Quadro meccanici 1,65 Q.MEC	nr.	11.050,00
EAA.02.16	Quadro uta 5A Q.UTA5A	nr.	2.900,00
EAA.02.17	Quadro uta 5B Q.UTA5B	nr.	2.500,00
EAA.02.18	Quadro uta 1 Q.UTA1	nr.	2.900,00
EAA.02.19	Quadro uta 2 Q.UTA2	nr.	2.900,00
EAA.02.24	Quadro Book Shop QBS	nr.	2.600,00
EAA.03.0	Intervento sul quadro generale BT esistente di cabina per adeguamento dei componenti alla nuova configurazione; comprendente: - ingresso ed attestamento del condotto sbarre 4x2500A sull'interruttore esistente di macchina TR2 già predisposto - installazione della centralina termometrica di controllo TR2 - utilizzo dell'interruttore esistente già predisposto 4x630A R630 Id regolabile per l'alimentazione al nuovo gruppo frigo GF2 - utilizzo dell'interruttore esistente già predisposto 4x630A R500 Id regolabile per l'alimentazione normale al nuovo quadro di settore QBC - utilizzo dell'interruttore esistente già predisposto "QCD FUTURO" 4x160A R160 Id regolabile per l'alimentazione preferenziale al nuovo quadro di settore QBC cambiando la targhetta - ingresso ed attestamento delle nuove linee sui relativi interruttori		
EAA.03	Intervento sul quadro generale BT esistente di cabina per adeguamento dei componenti alla nuova configurazione	nr.	5.500,00
EAA.04.0	Intervento sul quadro QST servizi generali esistente in cabina per adeguamento dei componenti alla nuova configurazione; comprendente: - sostituzione dell'interruttore Q14 esistente 4x63A Id 0,5A "Teatro CDZ" con altro interruttore 4x16A Id 0,3A per alimentazione alle nuove pompe di sollevamento S1 - intervento sulla centralina esistente di supervisione SS3 per collegamento ed adeguamento dei nuovi punti da controllare - ingresso ed attestamento delle nuove linee sui relativi interruttori - revisione generale delle targhette indicanti le varie partenze dal quadro destinando a riserva gli interruttori di ex circuiti attualmente disattivati		

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
EAA.04	Intervento sul quadro QST servizi generali esistente in cabina per adeguamento dei componenti alla nuova configurazione	nr.	1.000,00
EAA.05.0	Intervento sul quadro QST servizi generali esistente in cabina per l'alimentazione ai nuovi circuiti di illuminazione esterna dei pontili; comprendente: - rimozione dell'interruttore Q17 esistente 4x63A Id 0,5A "Teatro studio" ed installazione di un nuovo interruttore 2x10A Id 30mA corredato di n.2 contattori 2x10A comandati direttamente dall'orologio esistente e/o dalla supervisione per l'alimentazione ai nuovi circuiti di illuminazione esterna dei pontili - ingresso ed attestamento delle nuove linee sui relativi interruttori		
EAA.05	Intervento sul quadro QST servizi generali esistente in cabina per l'alimentazione ai nuovi circuiti di illuminazione esterna dei pontili	nr.	681,08
EAA.06.0	Intervento sul quadro QST servizi generali esistente in cabina per l'alimentazione delle telecamere TVCC; comprendente: - installazione di un nuovo interruttore 2x10A Id 30mA sotto la sezione UPS - ingresso ed attestamento delle nuove linee sui relativi interruttori		
EAA.06	Intervento sul quadro QST servizi generali esistente in cabina per l'alimentazione dell'armadio dati e le telecamere TVCC	nr.	300,00
EAA.07	Realizzazione del collegamento tra il locale contatori fornitura elettrica ed il pozzetto esterno esistente; costituita dalle opere murarie di apertura e ripristino della pavimentazione e dall'installazione di n.4 tubazioni pvc diametro 160mm	a.c.	1.000,00
EAA.08.0	Opere provvisoriale tali da garantire le alimentazioni elettriche e speciali necessarie al corretto svolgimento delle attività nelle zone del complesso non interessate dai lavori e non provocare disservizi impreveduti durante le varie fasi di esecuzione delle opere; saranno prese le dovute precauzioni presentando e concordando preventivamente tempi e modi di esecuzione dei vari interventi con il Committente e la D.L.		
EAA.08	Opere provvisoriale	a.c.	4.000,00
EAA.09.0	Opere di assistenza muraria connesse con la realizzazione degli impianti elettrici e di smantellamento degli impianti esistenti presenti nelle aree di intervento; comprensive di sfondi, tracce, vani di contenimento scatole e quadri di distribuzione, tiro in alto dei materiali, riprese di intonaci, trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta		
EAA.09	Opere di assistenza muraria agli impianti e di smantellamento degli impianti esistenti	a.c.	20.000,00
EAA.10.0	Rimozione della pavimentazione in blocchi di porfido, accatastamento nell'area di cantiere e relativo rimontaggio, compreso letto di sabbia, costipamento e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.		
EAA.10	Rimozione della pavimentazione in blocchi di porfido, accatastamento nell'area di cantiere e relativo rimontaggio	m <sup>3</sup>	110,00
EAA.11	Oneri per l'installazione delle tubazioni elettriche nei tratti di attraversamento e distribuzione nei pontili di ingresso lato ferrovia e lato banchina coordinatamente con le opere civili di ristrutturazione	a.c.	1.000,00

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
EAA.12.0	Intervento sul quadro esistente QTAM della centrale acqua di mare per adeguamento dei componenti alla nuova configurazione; comprendente: - sostituzione del sezionatore 4x50A con fusibili esistente, predisposto per il circuito primario acqua di mare futuro, con altro da 4x100A - ingresso ed attestamento delle nuove linee delle pompe P23-P25-P26 sui relativi interruttori - collegamento dei nuovi punti controllati alla centralina di regolazione e relativo aggiornamento della programmazione		
EAA.12	Intervento sul quadro esistente QTAM della centrale acqua di mare per adeguamento dei componenti alla nuova configurazione	nr.	900,00
EAA.13.0	Spostamento delle pompe esistenti P1-P2 nella centrale acqua di mare con rifacimento delle linee di alimentazione in cavo FG7OR 5Gx16mmq e delle relative linee ausiliarie di comando, utilizzando le canalizzazioni dorsali attuali con nuovi tratti terminali verso le apparecchiature		
EAA.13	Spostamento delle pompe esistenti P1-P2 nella centrale acqua di mare con rifacimento delle linee di alimentazione e di comando	a.c.	500,00
EAA.14.0	Intervento sul quadro esistente QCTF della centrale termofrigorifera per adeguamento dei componenti alla nuova configurazione; comprendente: - collegamento e programmazione dei circuiti ausiliari di comando e regolazione delle nuove pompe - ingresso ed attestamento delle nuove linee delle pompe P29-P30-P33-P34 sui relativi interruttori - collegamento dei nuovi punti controllati alla centralina di regolazione e relativo aggiornamento della programmazione		
EAA.14	Intervento sul quadro esistente QCTF della centrale termofrigorifera per adeguamento dei componenti alla nuova configurazione	nr.	1.000,00
<b>EAS.</b>	<b>IMPIANTI ELEVATORI</b>		
EAS.02.0	Ascensore AS2 uffici, costituito con le seguenti caratteristiche: - portata e capienza 480 kg / 6 persone - velocità 1 m/s - corsa 8.5 m - 4 fermate e 4 servizi sul lato principale - dimensioni del vano 1450 mm larghezza x 1685 mm profondità - fossa 1050 mm - testata 2670 mm al netto dei ganci - cabina di dimensioni 950 mm larghezza x 1300 mm profondità x 2100 mm altezza - porte di dimensioni 800 mm larghezza x 2000 mm altezza - motore macchinario a frequenza variabile posto all'interno del vano di corsa - potenza motore 3.3 kW - corrente nominale 9 A - corrente avviamento 12 A - tensione di alimentazione motore 3 x 400 V, 50 Hz - tensione di alimentazione illuminazione cabina 230 V, 50 Hz		
EAS.02	Ascensore AS2 (Uffici), portata 480Kg, 6 persone, 4 fermate	nr.	33.000,00

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
EAS.03.0	Ascensore AS3 Sala principale costituito con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata e capienza 630 kg / 8 persone</li> <li>- velocità 1 m/s</li> <li>- corsa 3 m</li> <li>- 2 fermate e 2 servizi sul lato principale</li> <li>- dimensioni del vano 1650 mm larghezza x 1900 mm profondità</li> <li>- fossa 1100 mm</li> <li>- testata 3700 mm al netto dei ganci</li> <li>- cabina di dimensioni 1100 mm larghezza x 1400 mm profondità x 2100 mm altezza</li> <li>- porte di dimensioni 900 mm larghezza x 2000 mm altezza</li> <li>- motore macchinario a frequenza variabile posto all'interno del vano di corsa</li> <li>- potenza motore 4 kW</li> <li>- corrente nominale 11 A</li> <li>- corrente avviamento 13 A</li> <li>- tensione di alimentazione motore 3 x 400 V, 50 Hz</li> <li>- tensione di alimentazione illuminazione cabina 230 V, 50 Hz</li> </ul>		
EAS.03	Ascensore AS3 (Sala principale), portata 630Kg, 8 persone, 2 fermate	nr.	32.000,00
EAS.04.0	Piattaforma elevatrice AS4 sala polivalente costituita con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata e capienza 320 kg / 4 persone</li> <li>- dimensioni porte di piano e di cabina 800 mm x 2000 mm</li> <li>- velocità 0,15 m/s</li> <li>- corsa 5750 mm; 3 fermate e 3 servizi</li> <li>- dimensioni interne vano: 1380 mm larghezza x 1700 mm profondità</li> <li>- profondità fossa 150 mm e testata 2400 mm</li> <li>- dimensioni interne cabina: 980mm larghezza x 1300mm profondità x H 2100mm</li> <li>- meccanismo ai piani con porta automatica</li> <li>- porte a due ante telescopiche scorrevoli lateralmente</li> <li>- bottoniera ai piani in piastra di acciaio inox con manovra universale</li> <li>- tipo azionamento elettrico</li> <li>- alimentazione monofase 230 V 50Hz 0,75 kW</li> <li>- armadio a muro all'ultimo piano servito con batterie tampone di sicurezza</li> <li>- combinatore telefonico ed apparato GSM</li> <li>- ventola di aspirazione e carterizzazione montanti struttura</li> <li>- impianto elettrico locale motore, fossa e vano</li> </ul>		
EAS.04	Piattaforma elevatrice AS4 ad azionamento elettrico (Sala polifunzionale), portata 320Kg, 4 persone, 3 fermate	nr.	17.500,00

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
EAS.05.0	<p>Piattaforma elevatrice AS5 angolo "C" costituita con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata e capienza 320 kg / 4 persone</li> <li>- dimensioni porte di piano e di cabina 800 mm x 2000 mm</li> <li>- velocità 0,15 m/s</li> <li>- corsa 5750 mm; 3 fermate e 3 servizi</li> <li>- dimensioni interne vano: 1380 mm larghezza x 1700 mm profondità</li> <li>- profondità fossa 150 mm e testata 2400 mm</li> <li>- dimensioni interne cabina: 980mm larghezza x 1300mm profondità x H 2100mm</li> <li>- meccanismo ai piani con porta automatica</li> <li>- porte a due ante telescopiche scorrevoli lateralmente</li> <li>- bottoniera ai piani in piastra di acciaio inox con manovra universale</li> <li>- tipo azionamento elettrico</li> <li>- alimentazione monofase 230 V 50Hz 0,75 kW</li> <li>- armadio a muro all'ultimo piano servito con batterie tampone di sicurezza</li> <li>- combinatore telefonico ed apparato GSM</li> <li>- ventola di aspirazione e carterizzazione montanti struttura</li> <li>- impianto elettrico locale motore, fossa e vano</li> </ul>		
EAS.05	Piattaforma elevatrice AS5 ad azionamento elettrico (Angolo "C"), portata 320Kg, 4 persone, 3 fermate	nr.	17.500,00
<i>EC.</i>	<b><i>RIFASAMENTO</i></b>		
EC.01.0	Impianto di rifasamento di tipo fisso per trasformatori di potenza, costituito da cassetta metallica contenente batteria di condensatori in polipropilene a basse perdite con resistenza di smorzamento e di scarica, 400V, e terna terna di fusibili di protezione con segnalazione luminosa di fusibile guasto; compreso linea di collegamento, il tutto posto in opera		
EC.01.10	Impianto di rifasamento 20 KVAR per trasformatore in resina 1600 KVA, compreso linea di collegamento	nr.	1.200,00

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
EC.02.0	<p>Impianto di rifasamento automatico in armadio metallico di tipo prefabbricato comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- batteria di condensatori in polipropilene metallizzato rinforzato con dispositivo antiscoppio a gradini a norme CEI 33-5 per impianti a medio/alto contenuto di armoniche 400V 50 Hz e con THD massimo 40%;</li> <li>- regolatore elettronico automatico a gradini con dispositivo antipendolazione, cosfmetro digitale, allarmi, test, etc.;</li> <li>- gruppo di comando con contattori per carichi capacitivi, resistenze di scarica e reattanze antishock etc.;</li> <li>- interruttore generale sottocarico a scatto rapido interbloccato con la porta;</li> <li>- protezione con fusibili NH100 tipo ACR sulle batterie di condensatori;</li> <li>- cassette estraibili con condensatori, contattori e fusibili;</li> <li>- ventilazione forzata con termostato integrato nel regolatore;</li> <li>- contatto di uscita per segnalazione di allarme esterno;</li> <li>- tempo di inserzione/disinserzione standard: 20 secondi.</li> </ul> <p>L'impianto di rifasamento automatico sarà completamente elettronico e sensibile alla potenza reattiva (sensibile cioè sia allo sfasamento che alla corrente effettivamente assorbita dall'impianto) sarà in grado sia di comandare l'inserzione con progressione lineare o geometrica dei condensatori di rifasamento, sia di misurare, e quindi di visualizzare, le seguenti grandezze elettriche dell'impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potenza reattiva capacitiva;</li> <li>- fattore di potenza;</li> <li>- anticipo o ritardo dello sfasamento;</li> </ul> <p>variazione percentuale della tensione rispetto al valore nominale.</p>		
EC.02.09	Quadro rifasamento automatico 500 KVAR	nr.	7.200,00

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
<b>ED.</b>	<b>GRUPPI DI CONTINUITÀ</b>		
ED.02.0	Gruppo statico di continuità (UPS) trifase/trifase tipo CSS (Central Supply System) conforme alla norma EN50171 idoneo per alimentazione i sistemi ed illuminazione di sicurezza, con controllo digitale che garantisce una tensione di inverter filtrata e stabilizzata, non dipendente dalla rete di alimentazione composto da: - raddrizzatore ,caricabatterie con alta corrente di ricarica - controllo del fattore di potenza d'ingresso (PFC) - protezione di batteria per sovracorrenti - elevata capacità di sovraccarico continuo fino al 120% della In - protezione contro l'inversione delle batterie - batteria di accumulatori long life 10-12 anni dimensionati per un'autonomia di 120 minuti con dispositivo di carica in 12 ore - protezione contro l'inversione delle batterie - inverter con tensione d'uscita 400V - circuito di by-pass comprendente: . by-pass automatico senza interruzione (commutatore statico) . interruttore di by-pass manuale di manutenzione - software di installazione con programmazione di tensione, frequenza, test batteria; - display digitale - scheda di rete per collegamento su rete dati IP locale; - adeguato sistema che consenta la separazione dalla rete CEI 0-16, oltre che dal dispositivo statico, un dispositivo di interfaccia, conforme alle norme CEI 64-8, CEI EN 62040-1-1 e CEI EN 60947-4-1.		
ED.02.01	Gruppo di continuità statico trifase potenza 10 KVA tipo CSS EN50171	nr.	11.561,56
ED.05.0	Batteria di accumulatori al piombo ermetico tipo long- life 12 anni per l'alimentazione di un gruppo statico di continuità trifase con autonomia di 120 minuti, completa di armadio metallico, interruttore generale magnetotermico e sezionatori funzionali per blocchi di accumulatori fino a 75V.		
ED.05.01	Batteria di accumulatori 10 KVA autonomia 2 ore	nr.	13.674,96
<b>EI.</b>	<b>CONDUTTORI E CAVI B.T.</b>		
EI.13.0	Conduttore unipolare a corda flessibile in rame ricotto stagnato, isolamento con speciale miscela a base di elastomero reticolato, tensione di esercizio 450/750V, tipo non propagante l'incendio, ridottissimo sviluppo di gas tossici e fumi, conforme alle norme CEI 20-22 II, CEI 20-35 e CEI 20-38, sigla N07G9-K		
EI.13.14	Conduttore N07G9-K sezione 1x185 mm <sup>2</sup>	ml.	20,71
EI.35.0	Cavo per impianti di evacuazione vocale e impianti sonori di emergenza , tipo FTE4OM1 sezione 2x1,5 mmq resistente al fuoco 120 minuti, costituito da conduttori in rame rosso flessibile con nastro di vetro mica avvolto al conduttore ed isolamento in XPLE (CEI EN 50363-0) colorazione nero-rosso, guaina esterna in miscela di tipo M1 (CEI EN 50363-0) non propagante l'incendio di colore VIOLA, tensione di esercizio 100/100V del tipo resistente al fuoco, non propagante l'incendio e ridottissimo sviluppo di gas tossici e fumi, conforme alle norme CEI 20-105, CEI EN 50200 PH120, UNI 9795:2013, CEI EN 60332-3-25.		
EI.35.02	Cavo per impianti sonori di emergenza evac, tipo FTE4OM1 colore viola	ml.	3,11

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
EI.36.0	Cavo tripolare costituito da conduttore in rame ricotto stagnato a corda flessibile con barriera ignifuga, isolato con speciale miscela a base di elastomero reticolato G10 con guaina esterna in miscela speciale a base di elastomero reticolato M1, tensione di esercizio 0,6/1KV del tipo resistente al fuoco, non propagante l'incendio e ridottissimo sviluppo di gas tossici e fumi, conforme alle norme CEI 20-11, CEI 20-22 III, CEI 20-29, CEI 20-35, CEI 20-36, CEI 20-37, CEI 20-38 e CEI 20-45, sigla FTG100M1		
EI.36.02	Cavo FTG100M1sezione 3x2,5mmq resistente al fuoco	ml.	4,07
EI.38.0	Cavo pentapolare costituito da conduttore in rame ricotto stagnato a corda flessibile con barriera ignifuga, isolato con speciale miscela a base di elastomero reticolato G10 con guaina esterna in miscela speciale a base di elastomero reticolato M1, tensione di esercizio 0,6/1KV del tipo resistente al fuoco, non propagante l'incendio e ridottissimo sviluppo di gas tossici e fumi, conforme alle norme CEI 20-11, CEI 20-22 III, CEI 20-29, CEI 20-35, CEI 20-36, CEI 20-37, CEI 20-38 e CEI 20-45, sigla FTG100M1		
EI.38.05	Cavo FTG100M1sezione 5x10 mm <sup>2</sup> resistente al fuoco	ml.	11,50
EI.42.0	Barriera frangi-fiamma a sacchetti amovibili costituita da sacchetti di tamponamento disposti longitudinalmente negli attraversamenti delle vie cavi a parete e/o soletta, conformità alla circolare n. 91 del 14.09.61 del Ministero degli Interni, resistente al fuoco REI 120 Caratteristiche costruttive: - sacchetti di contenimento in tessuto di fibra di vetro a trama fitta, riempiti con miscela fissotropica; le dimensioni in larghezza e spessore dovranno essere tali da poter essere facilmente posizionabili garantendo un opportuno tamponamento degli interstizi; la lunghezza dovrà essere tale da garantire una spessore della barriera che garantisca un REI 120; - miscela tissotropica, atossica, avente proprietà autoestinguenti e effetto ritardante contro il fuoco, basso contenuto d'acqua (11% circa), esente da presenza di amianto e bassissima emissione di alogeni e fumi; la miscela dovrà mantenere la flessibilità nel tempo per poter rimuovere i sacchetti nel caso di ulteriori o eventuali integrazioni o rimozioni di altri conduttori		
EI.42	Sigillatura contro la propagazione d'incendio REI 120	nr.	132,50
EI.51.0	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: lapide, chiusino, griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro		
EI.51.01	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo dim. interne 106x106xh95 cm	nr.	331,17
EI.52.0	Chiusino in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20		
EI.52.01	Chiusino in ghisa sferoidale classe 400 kN d. 600 mm, telaio diametro 850xh100	nr.	232,00
EI.52.02	Chiusino in ghisa sferoidale classe 400 kN dim. 400x400 mm, telaio 500x500xh80 mm	nr.	115,00
<b>EJ.</b>	<b>CONDOTTI ELETTRICI PREFABBRICATI</b>		
EJ.05.0	Condotto sbarre prefabbricato di tipo compatto, costituito da conduttori in sbarre di alluminio trifasi + neutro + conduttore di protezione, contenute entro involucro esterno in acciaio zincato; completa di pezzi speciali tipo testate, curve, attacco su trasformatore, attacco su quadro, giunti ed accessori di montaggio a sospensione		
EJ.05.05	Condotto sbarre prefabbricato 2500 A tipo compatto	ml.	1.100,00

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
<b>EK.</b>	<b>CAVI IMPIANTI SPECIALI</b>		
EK.05.0	Cavo UTP categoria 5 per fonìa-dati conforme alle norme CEI 20-22 e successive varianti; EIA/TIA 568 TSB 36 Category 5, impedenza 100 ohm +/- 15, capacità mutua nominale 66 pF/m, velocità di trasmissione 16 MHz Attenuazione ogni 100m: - 1 MHz: 2,3 dB; - 4 MHz: 5,0 dB; - 10 MHz: 8,6 dB; Discriminazione tra coppie adiacenti: - 1 MHz: 41 dB; - 4 MHz: 32 dB; - 10 MHz: 26 dB; Guaina in PVC, conduttore interno argentato 24 AWG (0,511)		
EK.05.02	Cavo UTP categoria 5 per fonìa-dati 100 coppie	ml.	16,30
EK.19.0	Cavo LSOH per impianti di rivelazione incendio, tipo FTE40HM1 sezione 2x1mmq resistente al fuoco del tipo twistato e schermato, costituito da conduttori in rame rosso flessibile con nastro di vetro mica avvolto al conduttore ed isolamento in mescola reticolata tipo E4 (CEI EN 50363-0) colorazione nero-rosso, anime riunite insieme ad elica, nastro separatore di poliestere (PET), filo di drenaggio in rame stagnato, schermo in nastro accoppiato alluminio/poliestere (Al/PET), guaina esterna in mescola di tipo M1 (CEI EN 50363-0) non propagante l'incendio di colore rosso, tensione di esercizio 100/100V del tipo resistente al fuoco, non propagante l'incendio e ridottissimo sviluppo di gas tossici e fumi, conforme alle norme CEI 20-105, CEI EN 50200 PH30, UNI 9795:2013, CEI EN 60228 Cl.5, CEI EN 50363-0, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 50267-2-2, CEI EN 61034-2.		
EK.19	Cavo LSOH per impianti di rivelazione incendio, tipo FTE40HM1 sezione 2x1mmq	ml.	2,10
EK.20	Cavo LSOH per reti BUS di collegamento componenti degli impianti di regolazione e supervisione	ml.	2,20
EK.21	Cavo LSOH per reti BUS di collegamento degli apparecchi autonomi di illuminazione sicurezza	ml.	1,80
<b>EL.</b>	<b>IMPIANTO LUCE</b>		
EL.08.0	Punto stradale costituito da derivazione sulla linea dorsale nel pozzetto tramite giunzione a resine epossidiche colate e linea in cavo FG5OR 0,6/1KV 3x4mmq posato all'interno del palo fino alla morsettiera del corpo illuminante.		
EL.08	Punto luce stradale	nr.	82,91
EL.10.0	Pulsantiera di comando accensioni luce realizzata con cassetta isolante da parete/tavolo costituita da pulsanti e/o selettori luminosi di comando per ciascun circuito, compreso morsettiera di attestamento cavi di ingresso/uscita ed eventuali relè di comando		
EL.10	Pulsantiera di comando accensioni luce	nr.	79,48
EL.15.0	Incremento al punto luce in vista per esecuzione IP44/IP55 tramite tubazione in ACCIAIO ZINCATO contenente conduttore tipo N07G9-K, comprese le scatole di derivazione, fornito e posta in opera. È compreso quanto altro per dare il lavoro finito		
EL.15	Incremento al punto luce con tubazione in acciaio	nr.	10,70
EL.16.0	Punto luce di collegamento tra lampade poste all'interno di sistema lineare con conduttori N07G9-K e compreso quanto altro per dare il lavoro finito		
EL.16	Punto luce interno al sistema lineare	nr.	5,50

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
EL.35.0	Punto di comando per sistema di regolazione Dali su rete bus, costituito da pulsante rotativo, pressione ON/OFF e rotazione regolazione luminosa; completo di placca, scatola da incasso e linea di collegamento alla dorsale.		
EL.35	Punto di comando su bus per sistema Dali con pulsante rotativo	nr.	180,00
<b>EM.</b>	<b>CORPI ILLUMINANTI INTERNI</b>		
EM.34.0	Plafoniera fluorescente con ottica lamellare antiriflesso , corpo in lamiera di acciaio verniciata, ottica in alluminio antiabbagliamento, rifrattore in vetro temperato microprismato, versione da soffitto; completa di lampade LED, reattore elettronico, cablaggio ed accessori di montaggio.Grado di protezione IP66		
EM.34.01	Plafoniera led 50W 6400lm IP66 con ottica dark light	nr.	212,00
EM.62.0	Sensore per comando luci costituito da rilevatore ad infrarossi passivo per il rilevamento presenza persone e sensore del livello di illuminamento in base alla luce esterna. Temporizzazione dello spegnimento da 0 a 30'. Campo di rilevazione 360°,massimo 50 reattori elettronici. Montaggio a incasso nel controsoffitto e/o in vista; completo di quant'altro necessario per dare l'opera finita e funzionante		
EM.62.01	Sensore per comando ON/OFF luci in base alla presenza persone	nr.	135,87
EM.78.0	Plafoniera tipo reglette per montaggio a soffitto con modulo led ad alta emissione, potenza 20W 2600lm. Corpo e schermo in policarbonato rigato trasparente; dimensioni 20x30x1500mm completo di alimentatore.		
EM.78	Barra Led tipo reglette 20W e schermo in policarbonato, montaggio a soffitto/parete	nr.	134,00
EM.111.0	Proiettore da parete per luce diretta/indiretta con corpo in alluminio pressofuso con staffa di ancoraggio verniciato in polveri, vetro di sicurezza temperato, riflettore asimmetrico in alluminio superpuro, completo di lampada HIT 150W.		
EM.111	Proiettore da parete per luce diretta/indiretta 150W HIT	nr.	498,00
EM.121.0	Plafoniera Led, corpo in lamiera d'acciaio preverniciato, schermo lamellare speculare miniaturizzato con controllo della luminanza 65° <1000cd/mq; adatta per il montaggio a soffitto/sospensione in fila continua. Completa di reattore elettronico ed accessori di montaggio		
EM.121.02	Plafoniera Led dark light potenza 36W 4000lm reattore elettronico. Montaggio a soffitto	nr.	180,00
EM.130.0	Plafoniera tipo reglette per montaggio a soffitto con modulo led ad alta emissione, potenza 12W 1560lm. Corpo e schermo in policarbonatorigato trasparente; dimensioni 20x30x845mm completo di alimentatore.		
EM.130.1	Barra Led tipo reglette 12W montaggio a soffitto	nr.	90,00
EM.245.0	Apparecchio a luce diffusa da parete o plafone, completo di moduli a LED ad alta efficienza realizzato in alluminio verniciato a polvere epossipoliestere stabilizzata ai raggi UV e dotato di un diffusore in polietilene satinato, emissione omogenea della luce. Completo di alimentatore elettronico IP40.		
EM.245.1	Applique luce diffusa led 30W 2900lm reattore elettronico	nr.	387,50
EM.260.0	Applique a parete per luce indiretta con modulo led, corpo in lega di alluminio verniciato, schermo in policarbonato, alimentatore elettronico.		
EM.260.2	Applique luce indiretta led 40W 5626lm	nr.	323,00

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
EM.261.0	Apparecchio a luce diffusa da parete o plafone, completo di moduli a LED ad alta efficienza realizzato in alluminio verniciato a polvere epossipoliestere stabilizzata ai raggi UV e dotato di un diffusore in polietilene satinato, emissione omogenea della luce; completo di alimentatore elettronico IP40.		
EM.261.3	Appliche luce diffusa led 30W 2900lm reattore elettronico	nr.	387,00
EM.280.0	Binario elettrificato realizzato in alluminio all'interno del quale sono alloggiati i conduttori racchiusi in profili estrusi rigidi di materiale isolante ad alta rigidità. I tre conduttori di fase con il neutro comune formano tre circuiti distinti permettendo tre accensioni separate. Alimentazione 220V carico massimo applicabile 16A. Completo di accessori vari per il montaggio a sospensione o incassato nel controsoffitto.		
EM.280.1	Binario elettrificato monofase 220V a sospensione	ml.	50,00
EM.287.0	Modulo lineare con struttura in alluminio estruso tipo H, composto da binario elettrificato nella parte inferiore e modulo led 60W nella parte superiore per luce indiretta; nel binario sono alloggiati i conduttori racchiusi in profili estrusi rigidi di materiale isolante ad alta resistività elettrica, alimentazione monofase con carico massimo applicabile di 16 A; nella parte superiore è alloggiata una barra led per emissione up light completa di cablaggio elettronico dimmerabile e schermo superiore di protezione in policarbonato; grado di protezione IP20; completo di accessori vari per il montaggio a sospensione.		
EM.287.2	Modulo lineare con struttura in alluminio estruso tipo H, composto da binario elettrificato nella parte inferiore e modulo led 60W nella parte superiore per luce indiretta	nr.	850,00
EM.305.0	Faretto da soffitto a LED con corpo in alluminio, driver integrato e ottica in alluminio opaco. Completo di lampada LED 18, flusso luminoso 14000lm, e di alimentatore elettronico. Grado di protezione IP40		
EM.305.1	Faretto da soffitto a LED18W con alim. elettronico	nr.	70,00
EM.307.0	Apparecchio illuminante a led tipo quadrato da incasso con cornice di alluminio, diffusore in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza UGR<19; lampada a LED potenza 33 W 3050lm, durata 50000 ore, 4000K; cablaggio con alimentatore DALI; conforme EN 12464-1 CRI 93.IP40		
EM.307	Apparecchio illuminante quadrato da incasso a led 33w 3050lm ugr <19	nr.	225,00
EM.308	Apparecchio illuminante circolare da soffitto, corpo in alluminio e diffusore in policarbonato, lampada led 30W 2580lm 4000K; grado di protezione IP40	nr.	224,00
EM.311.0	Plafoniera autonoma di emergenza tipo SA (sempre accesa) con lampade led e montaggio a bandiera per segnalazione delle vie di esodo con pittogramma visibile a 32 metri; costituita da materiale plastico autoestingente, corredata di batterie ermetiche Ni-Cd autonomia minima 1 ora con dispositivo di ricarica completa entro 12 ore, sistema di controllo automatico dello stato/anomalia con segnalazione led sull'apparecchio ed alla stazione di controllo centralizzato tramite linea bus; grado di protezione IP40 o IP65		
EM.311	Plafoniera autonoma di emergenza tipo SA autonomia 1 ora con lampade led e montaggio a bandiera per segnalazione delle vie di esodo con pittogramma visibile a 32 metri e controllo centralizzato	nr.	250,00

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
EM.312.0	Plafoniera autonoma di emergenza tipo SE (normalmente spenta) con lampade led 400Lm, classe II di isolamento e montaggio a parete/soffitto; costituita da materiale plastico autoestingente, corredata di batterie ermetiche Ni-Cd autonomia minima 1 ora con dispositivo di ricarica completa entro 12 ore, sistema di controllo automatico dello stato/anomalia con segnalazione led sull'apparecchio ed alla stazione di controllo centralizzato tramite linea bus; grado di protezione IP40 o IP65		
EM.312	Plafoniera autonoma di emergenza tipo SE autonomia 1 ora con lampade led 400Lm e controllo centralizzato	nr.	270,00
EM.313.0	Stazione di controllo lampade autonome illuminazione di sicurezza, corredata di componenti elettronici a microprocessore + una stampante ed uscita IP rete ethernet, sarà in grado di eseguire autonomamente/manualmente test periodici sui singoli componenti, di tipo: - funzionale con verifica del regolare intervento degli apparecchi; - di autonomia con verifica che la durata delle batterie non sia inferiore a quella dichiarata. La stazione di controllo segnalerà le avarie ed i guasti del sistema con stampa dell'esito dei test.		
EM.313	Stazione di controllo lampade autonome di sicurezza	nr.	1.500,00
<b>EO.</b>	<b>IMPIANTO PRESE E F.M.</b>		
EO.16.0	Unità di sezionamento locale per utenze fisse, contenuta in scatola isolante a parete con interruttore a due posizioni, grado di protezione IP55		
EO.16.04	Sezionatore locale IP55 4x25A	nr.	49,06
EO.25.0	Quadretto prese in versione da esterno IP55 costituito da contenitore in materiale isolante modulare autoestingente classe II, comprendente: - n.5 interruttori magnetotermici 2x10A; - n.2 prese CEE 2x16 A+T; - n.3 prese UNEL 2x10/16A+T.		
EO.25	Quadretto prese IP55	nr.	310,00
EO.28.0	Collegamento terminale ad utenza meccanica, costituito da tubazioni flessibili acciaio/PVC dalla cassetta sulla dorsale o dal sezionatore locale fino al punto di collegamento terminale sulla morsettiera della macchina		
EO.28	Collegamento terminale ad utenza meccanica	nr.	29,54
EO.29.0	Punto di collegamento ad apparecchiature ausiliarie e ad elemento di regolazione in campo, costituito da: - cavo multipolare tipo FG70M1 sezione 1,5mmq - quota parte di canalizzazioni dorsali e di tubazioni - guaine flessibili per i tratti terminali - accessori di collegamento alle due estremità - sistema di identificazione del circuito alle due estremità - allacciamento cavi alle morsettiere		
EO.29	Punto di collegamento ad apparecchiature ausiliarie e/o regolazione in campo	nr.	75,00

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
EO.38.0	Quadretto prese tipo civile costituito da scatola a parete supporto e placca 8 moduli, comprendente: - linea con cavi 2(1x4)mmq+T in tubo PVC dalla scatola sulla dorsale - n. 1 interruttore magnetotermico generale 2P 10A; - n. 3 prese 2P+T 10A UNEL bivalenti; - n. 1 presa 2P+T 10A bivalente		
EO.38	Quadretto prese a parete 8 moduli	nr.	92,96
EO.49.0	Totem realizzato in struttura in acciaio inox satinato opaco AISI 316 per l'alloggiamento delle apparecchiature di potenza e impianti speciali come rappresentato negli elaborati grafici, compreso cablaggio delle cassette ai singoli componenti		
EO.49.01	Totem attrezzato h=85 cm	nr.	890,00
EO.49.02	Totem attrezzato h=2650 cm	nr.	1.500,00
EO.50	Profilo in alluminio elettrificato 2P+T 32A per montaggio rapido punti presa , con sistema di sicurezza per evitare contatti diretti con i conduttori, completo di accessori di fissaggio e collegamento in fila continua.		
EO.50.01	Profilo in alluminio elettrificato 2P+T 32A per montaggio rapido punti presa	ml.	150,00
EO.50.02	Modulo presa tipo Unel per installazione su profilo elettrificato con fissaggio a rotazione	nr.	50,00
EO.51.0	Torretta da incasso nel pavimento galleggiante, costituita da struttura porta apparecchi per 24 moduli e corredata di prese elettriche e fonia dati, costituita da: • n 6 prese elettriche tipo Unel 2P+T10/16A bivalenti con polo di terra centrale • n 2 prese fonia dati RJ45		
EO.51	Torretta da incasso nel pavimento galleggiante	nr.	450,00
<b>EP.</b>	<b>IMPIANTO DI MESSA A TERRA</b>		
EP.03.0	Collegamento equipotenziale di tutte le tubazioni degli impianti meccanici nell'ambito delle centrali tecnologiche nonché di tutte le grandi masse metalliche accessibili, effettuato con installazione di una barra di terra 20x3mm fissata a parete lungo il perimetro di ciascun locale ed interconnessa con l'impianto generale di terra; dalla barra saranno eseguiti i collegamenti equipotenziali con corda giallo-verde sezione 6mmq, posata in tubo o fissata con supporti, compresi capicorda, bulloneria, fascette, etc., (per ciascun locale considerato.)		
EP.03	Collegamenti equipotenziali centrali meccaniche	nr.	447,66
EP.04.0	Collegamento equipotenziale di tutte le tubazioni dell'impianto idrico sanitario e delle grandi masse metalliche accessibili nell'ambito dei bagni e degli altri locali umidi, effettuato con corda giallo-verde sezione 6mmq, posata sotto intonaco, compresi capicorda, fascette, etc. (per ciascun locale considerato).		
EP.04	Collegamenti equipotenziali servizi igienici	nr.	77,47

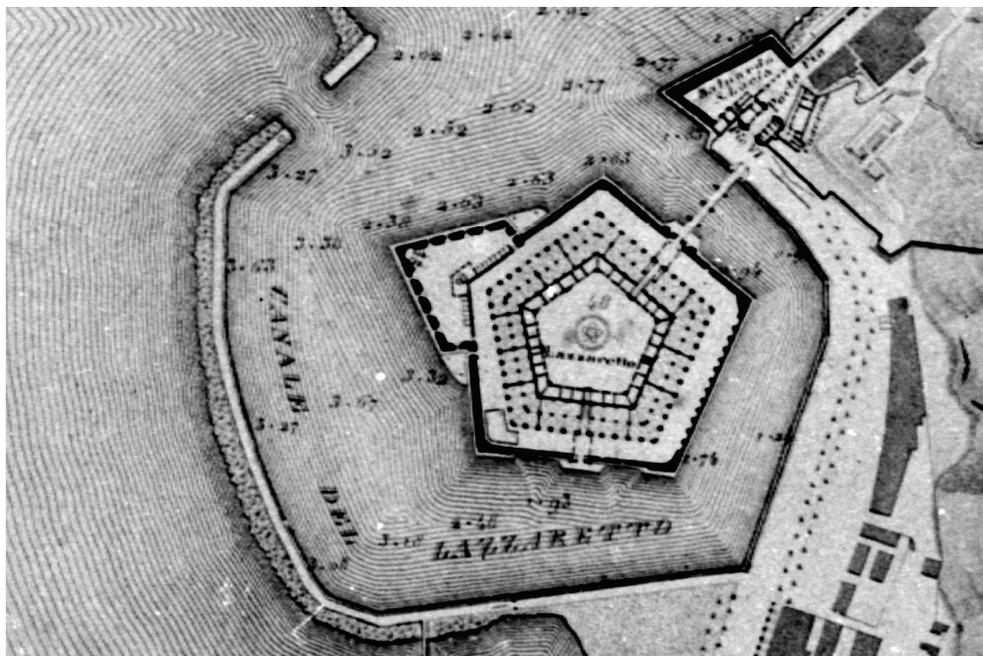
<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
<b>ER.</b>	<b>IMPIANTO FONIA DATI</b>		
ER.09.0	Armadio concentratore fonia dati derivato di zona, in carpenteria metallica 19", dotato di porta anteriore in vetro e posteriore/laterale asportabile, comprendente il sistema di areazione/ventilazione, la serratura di sicurezza e la barra di alimentazione; costituito da carpenteria vuota comprendente i vari patch panels per l'attestazione dei cablaggi in fibra ed in rame, in modo tale da garantire il funzionamento della rete telefonica e predisponendo il montaggio modulare delle parti attive di rete e cablaggio fibre ottiche		
ER.09.02	Armadio concentratore fonia derivato	nr.	1.685,58
ER.12.0	Punto terminale fonia dati da incasso/esterno, comprensivo di: - derivazione della distribuzione dorsale fino al punto di prelievo con tubo PVC flessibile/rigido serie pesante diametro 25 mmq. vuoto - punto terminale costituito da cassetta portapparecchi serie civile modulare corredata di n. 2 prese plug RJ45 con supporto e placca in resina;		
ER.12	Punto terminale fonia dati n 2 prese RJ45	nr.	40,00
<b>ET.</b>	<b>IMPIANTO DI CHIAMATA</b>		
ET.25.0	Impianto autonomo di chiamata bagni ad uso disabili, composto dai seguenti componenti: - segnalazione chiamata con avvisatori ottici acustici e relè, posizionata all'esterno del locale; - pulsante a tirante di chiamata con lampada di assicurazione e pulsante di annullamento, posto in ciascun servizio igienico; - rete di distribuzione con conduttori posati entro tubazioni PVC distinte dagli altri impianti		
ET.25	Impianto autonomo di chiamata bagni ad uso disabili	nr.	132,67
<b>EX.</b>	<b>IMPIANTO CONTROLLO ACCESSI</b>		
EX.01.0	Telecamera IP PoE a colori ad alta risoluzione con le seguenti caratteristiche e prestazioni: - sensore: CCD ½" a trasferimento di linea - elementi sensibili: 752 (H) x 582 (V) pixel - minima illuminazione: 0,9 lux (F1,4; 2.900°K) - s/n ratio: 56 db - AGC: 18 db - correzione di gamma: 0,45 - 0,6 - 0,7 - 1 - temperatura di esercizio: - 10,50°C /30,90% umidità relativa - uscita video: 1 Vpp composito, 75 Ohm - alimentazione: 12Vdc - controllo di guadagno: selettore ON/OFF per AGC interno - peso: 700g (max) - dimensioni: 86 mm (L) x 76 mm (L) x 76 mm (P) - consumo: 300 mA Compreso ottiche per telecamere costituite da obiettivi a focale variabile tipo autoiris senza amplificatore con lunghezza 3-8 mm ed apertura massima F 1,4-300.		
EX.01	Telecamera IP PoE a colori ad alta risoluzione	nr.	700,00

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
EX.31.0	Alimentatore switching da 12Vcc/3A, completo di carica batterie e contenitore in metallo, inseribile in appositi armadi, completo di circuito di controllo tensione e batteria al piombo sigillata 12V/24Ah. Gli alimentatori sono destinati ad alimentare le utenze e le schede di interfaccia, saranno ubicati normalmente entro o in prossimità dei quadretti di smistamento locali.		
EX.31.02	Alimentatore switching da 12Vcc/7A	nr.	310,20
EX.58	Espansione della centrale tvcc esistente compreso schede ed interfacce per dare il tutto funzionante	ac.	1.100,00
EX.59	Alimentatore per telecamere	nr.	70,00
EX.63	Intervento nell'armadio dati esistente nella cabina elettrica con l'inserimento dei componenti relativi all'impianto TVCC esterne perimetrali	nr.	500,00
EX.64	Oneri per il collegamento dell'impianto TVCC al sistema di controllo esistente nella control room	a.c.	600,00
<b>EY.</b>	<b>IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA</b>		
EY.03.0	Proiettore di suono completo di supporto per il fissaggio a soffitto e trasformatore di linea, potenza 10W		
EY.03	Proiettore di suono	nr.	124,42
EY.05.0	Diffusore a parete completo di trasformatore e calotta antifiama, potenza 4W		
EY.05	Diffusore a parete	nr.	82,63
EY.10.0	Espansione della centrale diffusione sonora esistente C in armadio metallico a rack per diffusione di messaggi generali, costituito dai seguenti componenti: - modulo di amplificazione di potenza ridondante - alimentatore stabilizzato switching - alimentatore di emergenza con batterie ermetiche in tampone autonomia 1 ora; - modulo sintetizzatore vocale - modulo di selezione per almeno 10 zone di distribuzione del segnale - registratore lettore di cassette - base microfonica con microfono a cardioide - modulo per ingressi ON/OFF - striscia di alimentazione con presa UNEL protetta - scheda di interfaccia con centrale rivelazione incendio		
EY.10	Espansione centrale di amplificazione esistente	nr.	8.000,00
<b>EZ.</b>	<b>IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDIO</b>		
EZ.06.0	Modulo attuatore magneti porte REI sirene e serrande del tipo intelligente ad indirizzamento, corredato di contatti puliti IN/OUT per acquisizione stati e comando della linea di alimentazione, compreso il collegamento all'apparecchiatura terminale in campo		
EZ.06	Modulo indirizzato corredato di contatti puliti IN/OUT per acquisizione stati e comando	nr.	161,60
EZ.26.0	Punto terminale rivelazione incendio, comprensivo di derivazione dalla distribuzione dorsale fino al punto di utilizzo con tubo pvc flessibile serie pesante diametro 20 mm vuoto, compreso eventuale cassetta incassata a parete nel punto terminale con placca cieca.		
EZ.26	Punto terminale rivelazione incendio	nr.	20,50

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
EZ.30.0	Punto terminale di collegamento a serranda tagliafuoco, comprensivo di derivazione dalla distribuzione dorsale e/o modulo di comando fino ad allacciarsi alla morsettiera della serranda, con tubo pvc flessibile serie pesante e cavo.		
EZ.30	Punto terminale di collegamento a serranda tagliafuoco	nr.	60,00
EZ.31.0	Rivelatore ottico di fumo da canale, di tipo analogico intelligente ad indirizzamento, corredato di camera di analisi e tubi di campionamento per condotte aria CDZ		
EZ.31	Rivelatore ottico di fumo da canale	nr.	450,00



COMUNE DI ANCONA  
DIREZIONE LAVORI, PATRIMONIO, GARE E APPALTI, SPORT



**CONSILIUM**  
SERVIZI DI INGEGNERIA s.r.l.



COMMESSA  
104/17

DATA REVISIONE 2

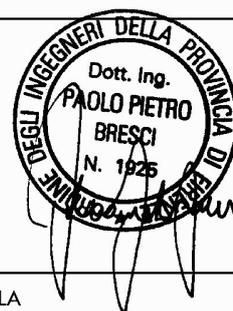
LUGLIO 2017

Viale dei Mille, 70 - FIRENZE  
TEL +39 055 49 50 18  
FAX +39 055 48 02 08

WEB [www.consiliumfi.it](http://www.consiliumfi.it)  
EMAIL [info@consiliumfi.it](mailto:info@consiliumfi.it)

OGGETTO

RECUPERO DELLA MOLE VANVITELLIANA 2° lotto  
finanziamento "Piano nazionale delle città" Art.12 D.L.83/2012  
INTERVENTO 3 Restauro e recupero dei due ultimi lati della Mole:  
lato terra (B-C) e lato Porta Pia (C-D)



SCALA

## PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

IMPIANTI MECCANICI  
ELENCO PREZZI UNITARI

TAV. N.

3.IM.EPU1

RESPONSABILE PROFESSIONALE DELL'INCARICO

Ing. PAOLO PIETRO BRESCI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. VIVIANA CARAVAGGI VIVIAN

DISEGNATO

VI

CONTROLLATO

PPB

RIF.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
<b>PREZZI UNITARI DEDOTTI DAL PREZZARIO UFFICIALE DI RIFERIMENTO DEL PROVVEDITORATO REGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE PER LE MARCHE EDIZIONE 2016</b>			
13.03	<i>CORPI SCALDANTI A RADIAZIONE</i>		
13.03.004	Radiatori in alluminio, tipo ad elementi, colore a scelta. Corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di alluminio, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura a scelta, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per W di emissione termica determinata a norma UNI 6514 (ISO).		
13.03.004.004	Radiatore in alluminio, tipo ad elementi, altezza massima dell'elemento mm 680.	kW	188,85
13.03.013	Allaccio di radiatore dal collettore di distribuzione oppure dalla rete principale di distribuzione. Allaccio di radiatore (in ghisa, alluminio o acciaio) dal collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad angolo con manopola), valvolina di sfiato aria manuale in ottone cromato, tubazioni di rame o di ferro di diametro adeguato rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge, con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, comprensivo di raccordi, accessori necessari al montaggio ed opere murarie di apertura e richiusura tracce in laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce in solette e muri in C.A. o muri in pietra, di rifacimento dell'intonaco e del tinteggio. Sono esclusi anche il collettore di distribuzione e la rete principale.		
13.03.013.001	Allaccio di radiatore dal collettore, per allaccio.	nr.	229,54
13.03.013.002	Allaccio di radiatore dal collettore, maggiorazione per valvola termostatica.	nr.	30,59
13.04	<i>CORPI SCALDANTI A TERMOCONVENZIONE</i>		
13.04.001	Ventilconvettore per installazione con mobile a vista, modello verticale. Ventilconvettore per installazione a vista in posizione verticale, completo di mobile di copertura, pannello di comando velocità incorporato, bacinella di raccolta condensa, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, comprese le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 27° C b.s./19° C b.u.. Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW).		
13.04.001.004	Ventilconvettore a vista, PT = 8,00 PF = 3,50.	cad	478,19
13.04.001.006	Ventilconvettore a vista, PT = 16,50 PF = 6,50.	cad	583,32
13.04.004	Ventilconvettore per installazione da incasso in posizione verticale oppure orizzontale, senza mobile di copertura, senza pannello di comando velocità, completo di bacinella di raccolta condensa, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, compreso le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10°C, aria entrante a 20°C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7°C, DT = 5°C, aria entrante a 27°C b.s./19 °C b.u.. Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW).		
13.04.004.004	Ventilconvettore da incasso, PT = 8,00 PF = 3,50.	nr.	444,43

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
13.04.007	Accessori dei ventilconvettori per grandezze con potenzialità termica fino a KW 6,50. Accessori dei ventilconvettori per grandezze con potenzialità termica fino a KW 6,50, valutati come aggiunta al prezzo base dei ventilconvettori, comprensivi dei collegamenti elettrici escluso le linee elettriche.		
13.04.007.003	Pannello comando velocità più termostato ambiente	cad	107,60
13.04.007.004	Zoccoli di appoggio	cad	29,73
13.04.007.006	Raccordo mandata diritto	cad	42,23
13.04.015	Allaccio di ventilconvettore dal collettore di distribuzione oppure dalla rete principale di distribuzione. Allaccio di ventilconvettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad angolo con manopola), tubazioni di rame o di ferro di diametro adeguato rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge, con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, eventuale tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico acque bianche oppure alla rete principale di scarico acque nere tramite pozzetto sifonato, comprensivo di raccordi ed opere murarie di apertura e richiusura tracce in laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra, di rifacimento dell'intonaco e del tinteggio. Sono esclusi anche il collettore di distribuzione, la rete principale di adduzione e la rete principale di scarico.		
13.04.015.002	Per allaccio 2 tubi con scarico condensa.	nr.	425,93
<i>13.10</i>	<i>PRODUTTORI DI ACQUA CALDA SANITARIA</i>		
13.10.011	Serbatoio in pressione in acciaio zincato per accumulo fluidi in genere, completo di coibentazione. Serbatoio in pressione per accumulo di liquidi alimentari o fluidi in genere (acqua calda sanitaria, acqua refrigerata, ecc.), costituito da serbatoio verticale in acciaio zincato, pressione max di esercizio 6,0 bar, corredato di eventuale anodo di magnesio e coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione. Capacità: C (l).		
13.10.011.005	Serbatoio in acciaio zincato, C = 1500.	nr.	2.470,05
<i>13.12</i>	<i>ELETTROPOMPE</i>		
13.12.001	Elettropompa singola per acqua di circuito -10/+110°C, PN 6, 2800 giri/min. Rotore immerso, esecuzione in linea. Elettropompa singola per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 l/min, caratteristica variabile, temperatura d'impiego -10/+110°C, PN 6, grado di protezione IP 55. Sono compresi: i raccordi a tre pezzi, oppure controflange con guarnizioni; i bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q(m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). DN: DN (mm).		
13.12.001.003	Elettropompa singola per acqua di circuito Q = 0,0/ 2,5/ 5,0 H = 0,72/0,58/0,32 DN = mm 32.	cad	345,52
13.12.001.004	Elettropompa singola per acqua di circuito Q = 0,0/ 3,0/ 6,0 H = 1,10/0,88/0,60 DN = mm 32.	cad	549,46

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
13.12.007.0	Elettropompa singola per acqua di circuito e di consumo -10/+120°C, PN 10, 1400 giri/min. Tenuta meccanica, esecuzione in linea. Elettropompa singola per acqua calda refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con tenuta meccanica, 1400 l/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego -10/+120°C, pn 10, grado di protezione IP 44, completa di controflange con guarnizioni e bullaoni, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). DN: DN (MM).		
13.12.007.007	Elettropompa singola per acqua di circuito e di consumo Q = 4,5/20,0/35 H = 0,75/0,62/0,30 DN = mm 65.	cad	859,12
13.12.007.014	Elettropompa singola per acqua di circuito e di consumo Q = 9,0/30,0/60 H = 0,96/0,89/0,57 DN = mm 80.	cad	1.276,72
13.12.007.016	Elettropompa singola per acqua di circuito e di consumo Q = 9,0/50,0/80 H = 1,35/1,10/0,65 DN = mm 80.	cad	1.337,08
13.12.008.0	Elettropompa singola per acqua di circuito e di consumo -10/+140°C, PN 16, 1400 giri/min. Tenuta meccanica, esecuzione in linea. Elettropompa singola per acqua fredda e surriscaldata, esecuzione monoblocco in linea con tenuta meccanica, 1400 l/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego -10/+140°C, PN 16, grado di protezione IP 54, completa di controflange con guarnizioni e bulloni, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q(m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).		
13.12.008.011	Elettropompa singola con aspirazione assiale Q = 0,0/ 25/ 50 H = 1,09/0,97/0,66 DN = mm 80.	cad	1.276,72
13.12.008.013	Elettropompa singola con aspirazione assiale Q = 0,0/ 35/ 70 H = 1,52/1,42/1,10 DN = mm 80.	cad	1.491,29
13.12.008.019	Elettropompa singola con aspirazione assiale Q = 0,0/ 80/160 H = 1,00/0,95/0,70 DN = mm 125.	cad	1.957,05
13.12.008.022	Elettropompa singola con aspirazione assiale Q = 0,0/ 110/220 H = 1,35/1,25/0,90 DN = mm 150.	cad	4.171,88
13.12.008.023	Elettropompa singola con aspirazione assiale Q = 0,0/ 150/300 H = 1,63/1,50/1,05 DN = mm 150.	cad	4.171,88
13.12.011.	Elettropompa sommergibile per acque chiare di rifiuto, motore trifase. Elettropompa sommergibile per acque di rifiuto, esecuzione monoblocco con girante aperta, idonea per passaggio di acque sporche con solidi sospesi di grandezza fino a 10 mm, 2800 l/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego max 50°C, grado di protezione IP 67, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). DN: DN (mm).		
13.12.011.004	Elettropompa sommergibile per acque chiare di rifiuto, motore trifase. = 0,0/ 45/ 90 H = 2,30/1,70/0,60 DN = mm 80.	cad	2.720,84

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
13.12.013.	Elettropompa sommergibile per acque nere di rifiuto e liquami, motore trifase. Elettropompa sommergibile per acque di rifiuto e liquami, esecuzione monoblocco, idonea particolarmente per scarichi fecali e simili, 1400 l/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego max 50°C, grado di protezione IP 68, completa di accessori per installazione quali gomito flangiato con piede di appoggio, fune di guida per montaggio, mensola, dispositivo di aggancio, bulloni e viti ad espansione, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). DN: DN (mm).		
13.12.013.001	Elettropompa sommergibile per acque nere di rifiuto e liquami, motore trifase. Q = 0,0/ 8/ 16 H = 2,70/2,10/0,75 DN = mm 40.	cad	1.529,44
13.12.013.002	Elettropompa sommergibile per acque nere di rifiuto e liquami, motore trifase. Q = 0,0/ 9/ 18 H = 3,00/2,35/0,70 DN = mm 40.	cad	1.529,44
13.12.018.	Dispositivo elettrico per comando elettropompe, composto da quadro elettrico con interruttore generale, fusibili, telesalvamatore, relè termico, commutatore MAN/STOP/AUT, trasformatore ausiliari, spie di funzionamento e blocco, predisposto per comando esterno a galleggiante, esclusi i collegamenti elettrici.		
13.12.018.001	Quadro per pompa singola fino a 0,6 KW.	cad	578,51
13.12.018.002	Quadro per pompa singola da 0,8 a 1,3 KW.	cad	578,51
13.12.018.010	Quadro per pompe doppie da 1,8 a 2,2 KW.	cad	768,80
13.12.018.015	Interruttore a galleggiante per acque chiare.	cad	85,99
13.12.018.016	Interruttore a galleggiante per acque sporche.	cad	104,40
<i>13.14</i>	<i>TRATTAMENTO DELL'ACQUA</i>		
13.14.016	Pompa dosatrice automatica idonea per dosare con precisione prodotti antincrostanti e anticorrosivi negli impianti ad uso civile con pressione max di mandata di 7 bar, costituita da contatore volumetrico lancia impulsi, pompa dosatrice, sonda di aspirazione, sonda di livello, dosaggio regolabile in 200 ppm, attacchi del contatore filettati fino a 1"½, flangiati oltre. DN del contatore: DN (mm). Portata max del contatore: Q (mc/h).		
13.14.016.003	Pompa dosatrice automatica DN 32 (1" ¼) Q = 10.	nr.	665,46
13.14.019	Serbatoio in plastica per prodotti chimici da utilizzare in impianti di dosaggio o altro. Capacità: C (l).		
13.14.019.006	Serbatoio in plastica per prodotti chimici C = 550.	nr.	506,25
<i>13.15</i>	<i>TUBAZIONI</i>		
13.15.014.	Tubazioni di rame nudo fornito in rotoli fino al diametro 22 x 1,5 e in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare, per distribuzione di fluidi e gas in pressione con giunzioni a raccordi meccanici o a saldare, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzioni, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro esterno per spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).		

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
13.15.014.007	Tubazioni di rame nudo per fluidi e gas, D x s = 22 x 1,5 P = 0,86 Kg/m (tubo in rotoli).	m	28,95
13.15.023.	Tubazioni in polietilene ad alta densità, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrato in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici, antincendio), PN 10, prodotte secondo normativa vigente, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzioni. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione.		
13.15.023.003	Tubazioni in pead per fluidi PN10 D x s = 32 x 3,0.	m	5,45
13.15.023.005	Tubazioni in pead per fluidi PN10 D x s = 50 x 4,6.	m	8,17
13.15.023.008	Tubazioni in pead per fluidi PN10 D x s = 90 x 8,2.	m	16,83
13.15.024.	Tubazioni in polietilene ad alta densità, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrato in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici antincendio), PN 16, prodotte secondo normativa vigente, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzioni. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione.		
13.15.024.005	Tubazione in pead per fluidi PN16 D x s = 50 x 6,9.	m	11,20
13.15.024.007	Tubazione in pead per fluidi PN16 D x s = 75 x 10,4.	m	16,93
13.15.024.008	Tubazione in pead per fluidi PN16 D x s = 90 x 12,5.	m	21,93
13.15.024.009	Tubazione in pead per fluidi PN16 D x s = 110 x 15,2.	m	28,67
13.15.026.	Tubazioni di scarico in pead, giunti saldati, conteggiate a metro lineare per condotte staffate verticali o orizzontali interne. Tubazioni in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, gli staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).		
13.15.026.001	Tubazione di scarico in pead per condotte staffate D x s = 32 x 3,0.	m	18,16
13.15.026.002	Tubazione di scarico in pead per condotte staffate D x s = 40 x 3,0.	m	21,96
13.15.026.003	Tubazione di scarico in pead per condotte staffate D x s = 50 x 3,0.	m	27,94
13.15.026.004	Tubazione di scarico in pead per condotte staffate D x s = 63 x 3,0.	m	36,65
13.15.026.005	Tubazione di scarico in pead per condotte staffate D x s = 75 x 3,0.	m	42,75
13.15.026.007	Tubazione di scarico in pead per condotte staffate D x s = 110 x 4,3.	m	60,28
13.15.027.	Tubazioni in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico interrato all'interno o all'esterno di fabbricati, con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali. Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).		
13.15.027.007	Tubazione di scarico in pead per condotte interrato D x s = 110 x 4,3.	m	41,94
13.15.027.008	Tubazione di scarico in pead per condotte interrato D x s = 125 x 4,9.	m	56,02
13.15.027.009	Tubazione di scarico in pead per condotte interrato D x s = 160 x 6,2.	m	70,52
13.15.027.010	Tubazione di scarico in pead per condotte interrato D x s = 200 x 6,2.	m	85,87
13.15.027.011	Tubazione di scarico in pead per condotte interrato D x s = 250 x 7,8.	m	115,63
13.15.027.012	Tubazione di scarico in pead per condotte interrato D x s = 315 x 9,8.	m	157,55

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
13.15.030.0	Tubazioni in polipropilene conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda, prodotte secondo UNI 8318 e 8321, PN 20, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, posate sottotraccia con giunzioni saldate, comprensive di pezzi speciali, materiali per saldature, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).		
13.15.030.001	Tubazione in polipropilene all'esterno di locali tecnici D x s = 16 x 2,7.	ml.	10,85
13.15.030.002	Tubazione in polipropilene all'esterno di locali tecnici D x s = 20 x 3,4.	ml.	11,89
13.15.030.003	Tubazione in polipropilene all'esterno di locali tecnici D x s = 25 x 4,2.	ml.	14,14
13.15.030.004	Tubazione in polipropilene all'esterno di locali tecnici D x s = 32 x 5,4.	ml.	17,37
13.15.030.005	Tubazione in polipropilene all'esterno di locali tecnici D x s = 40 x 6,7.	ml.	20,98
13.15.030.006	Tubazione in polipropilene all'esterno di locali tecnici D x s = 50 x 8,4.	ml.	27,31
13.15.030.007	Tubazione in polipropilene all'esterno di locali tecnici D x s = 63 x 10,5.	ml.	34,79
13.15.040	Giunto antivibrante e di compensazione in gomma, idoneo per l'assorbimento di tensioni, oscillazioni, inclinazioni, vibrazioni, piccole deformazioni longitudinali e per l'interruzione della trasmissione del rumore lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 90° C, PN 16, costituito da canotto in gomma ad ondulazione sferica, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. DN: DN (mm). Spostamento massimo assiale: S1 (mm). Spostamento massimo laterale: S2 (mm). Spostamento massimo angolare: S3 (gradi)		
13.15.040.007	Giunto antivibrante DN = 80 (3") S1= +25/-5 S2= +/-10 S3= +/-15.	nr.	329,67
13.15.040.011	Giunto antivibrante DN = 200 (8") S1= +25/-5 S2= +/-10 S3= +/-15.	nr.	765,89
13.15.040.012	Giunto antivibrante DN = 250 (10") S1= +25/-5 S2= +/-10 S3= +/-15.	nr.	963,46
<i>13.16</i>	<i>RIVESTIMENTI ISOLANTI PER IMPIANTI</i>		
13.16.009.	Isolante per tubazioni, valvole, accessori e superfici in genere costituito da lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,040 W/mC, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da +8° a +108° C, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna.		
13.16.009.001	Isolante per tubazioni e superfici in lastra di elastomero estruso spessore della lastra = mm 13.	mq.	52,50
13.16.009.002	Isolante per tubazioni e superfici in lastra di elastomero estruso spessore della lastra = mm 20.	mq.	60,75
13.16.009.004	Isolante per tubazioni e superfici in lastra di elastomero estruso spessore della lastra = mm 30.	mq.	86,43

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
13.16.043	Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25°C a +60°C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196°C a +250°C e classe 0 di reazione al fuoco. È esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna.		
13.16.043.002	Rivestimento di isolamenti in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8	mq.	67,86
13.16.046	Isolante termico in fibra di vetro, conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,036 W/m <sup>3</sup> , classe 1 di reazione al fuoco, confezionato in materassino il cui lato esterno è fissato su foglio di alluminio retinato che ha la funzione di protezione meccanica e di barriera al vapore, particolarmente indicato per il rivestimento termico esterno di canali per l'aria calda e fredda.		
13.16.046.001	Isolante termico in fibra di vetro, Spessore mm 25.	mq.	27,41
<i>13.17</i>	<i>ACCESSORI PER IMPIANTISTICA</i>		
13.17.003	Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPEL, per impianti termici. Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPEL, sovrappressione di apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 -		
13.17.003.001	Valvola di sicurezza a membrana DN = 15 (1/2" x 3/4").	nr.	81,10
13.17.003.003	Valvola di sicurezza a membrana DN = 25 (1" x 1 1/4").	nr.	177,21
13.17.007	Imbuto di scarico con curva orientabile per valvola di sicurezza. Imbuto di scarico per valvola di sicurezza o di scarico termico con curva orientabile, costruzione in ottone.		
13.17.007.002	Imbuto di scarico DN 20 (3/4").	nr.	34,14
13.17.007.004	Imbuto di scarico DN 32 (1 1/4").	nr.	81,82
13.17.011	Collettore complanare di distribuzione per impianti di riscaldamento a 2 tubi con attacchi laterali, completo di raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (3/4", 1"). Derivazioni laterali: D (1/2").		
13.17.011.001	Collettore complanare di distribuzione per impianti a 2 tubi A = 3/4" D = 1/2" 4 + 4.	cad	99,25
13.17.011.003	Collettore complanare di distribuzione per impianti a 2 tubi A = 3/4" D = 1/2" 8 + 8.	cad	198,52
13.17.012	Collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a 2 tubi o monotubo, di tipo componibile, con attacchi laterali, completo di raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (3/4", 1", 1/4"). Derivazioni laterali: D (1/2").		
13.17.012.005	Collettore doppio di distribuzione A = 1" D = 1/2" 3 + 3.	cad	85,44
13.17.014	Sportello di copertura collettore in lamiera di acciaio, per montaggio a filo muro completo di telaio di fissaggio con zanche a murare. Sono comprese le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra e di rifacimento dell'intonaco.		

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
13.17.014.002	Sportello per copertura collettore dimensioni Altezza x Larghezza = mm 515 x mm 252.	cad	48,15
13.17.014.003	Sportello per copertura collettore dimensioni Altezza x Larghezza = mm 410 x mm 325.	cad	60,35
13.17.016	Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, costruito a norma del D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPEL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm).		
13.17.016.005	Vaso espansione chiuso capacità = 1 24, D = 20 (3/4").	cad	45,51
13.17.016.007	Vaso espansione chiuso capacità = 1 50, D = 25 (1").	cad	91,21
13.17.016.008	Vaso espansione chiuso capacità = 1 80, D = 25 (1").	cad	133,74
13.17.016.010	Vaso espansione chiuso capacità = 1 150, D = 25 (1").	cad	210,66
13.17.018.	Ammortizzatore di colpi di ariete costituito da vaso d'espansione in acciaio inox con membrana, idoneo per essere installato in impianti idrosanitari per evitare brusche sovrappressioni dipendenti da colpi di ariete, temperatura max d'esercizio 99°C, attacco filettato DN 15 (1/2").		
13.17.018.001	Ammortizzatore colpi di ariete Capacità = 1 0,16, Pressione max 15 bar.	cad	49,02
13.17.018.002	Ammortizzatore colpi di ariete Capacità = 1 0,50, Pressione max 10 bar.	cad	52,87
13.17.018.003	Ammortizzatore colpi di ariete Capacità = 1 2,00, Pressione max 10 bar.	cad	60,36
13.18	<b>VALVOLAME</b>		
13.18.001	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C.		
13.18.001.002	Valvola di intercettazione a sfera DN = 15 (1/2"), PN = 64.	cad	16,13
13.18.001.003	Valvola di intercettazione a sfera DN = 20 (3/4"), PN = 42.	cad	19,32
13.18.001.004	Valvola di intercettazione a sfera DN = 25 (1"), PN = 42.	cad	25,48
13.18.001.005	Valvola di intercettazione a sfera DN = 32 (1"1/4), PN = 35.	cad	33,90
13.18.001.006	Valvola di intercettazione a sfera DN = 40 (1"1/2), PN = 35.	cad	45,12
13.18.001.007	Valvola di intercettazione a sfera DN = 50 (2"), PN = 35.	cad	60,65
13.18.001.009	Valvola di intercettazione a sfera DN = 80 (3"), PN = 25.	cad	161,07
13.18.001.010	Valvola di intercettazione a sfera DN = 100 (4"), PN = 25.	cad	257,65
13.18.006.	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, attacchi flangiati, corpo e sfera in ottone con guarnizione in PTFE, idonea per liquidi e gas da -20°C a +180°C, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.		
13.18.006.005	Valvola di intercettazione a sfera DN 50 (2"), PN = 16	cad	349,80
13.18.010.0	Rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, attacco filettato, corpo e sfera in ottone con guarnizione in PTFE, maschio per azionamento con utensile, completo di portagomma, tappo e catenella, idoneo per liquidi e gas da -10° C a +130° C. DN 15 (1/2"), PN = 20.		
13.18.010	Rubinetto di scarico per impianti PN 20	cad	19,67

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
13.18.013	Raccogliatore di impurità con filtro a Y ispezionabile, attacchi filettati, corpo e filtro in bronzo idoneo per liquidi e gas fino a +100° C con 20 bar e fino a +180° C con 9 bar.		
13.18.013.002	Raccogliatore di impurità in bronzo DN 15 (½"), PN = 20.	cad	19,36
13.18.013.003	Raccogliatore di impurità in bronzo DN 20 (¾"), PN = 20.	cad	21,79
13.18.013.004	Raccogliatore di impurità in bronzo DN 25 (1"), PN = 20.	cad	30,71
13.18.013.005	Raccogliatore di impurità in bronzo DN 32 (1"1/4), PN = 20.	cad	41,42
13.18.013.006	Raccogliatore di impurità in bronzo DN 40 (1"1/2), PN = 20.	cad	52,11
13.18.013.007	Raccogliatore di impurità in bronzo DN 50 (2"), PN = 20.	cad	68,64
13.18.013.009	Raccogliatore di impurità in bronzo DN 80 (3"), PN = 20.	cad	129,93
13.18.013.010	Raccogliatore di impurità in bronzo DN 100 (4"), PN = 20.	cad	219,29
13.18.014	Raccogliatore di impurità con filtro a Y, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, cestello filtrante in acciaio inox, idoneo per vapore, acqua, olio, nafta fino a +300 °C, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni.		
13.18.014.007	Raccogliatore di impurità in ghisa DN 65 (2"1/2).	cad	247,15
13.18.014.008	Raccogliatore di impurità in ghisa DN 80 (3").	cad	280,20
13.18.014.012	Raccogliatore di impurità in ghisa DN 200 (8").	cad	1.477,65
13.18.014.013	Raccogliatore di impurità in ghisa DN 250 (10").	cad	2.101,48
13.18.016	Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100° C con 20 bar e fino a +170° C con 7 bar.		
13.18.016.004	Valvola di ritegno DN 40 (1"½), PN = 20.	nr.	33,47
13.18.016.005	Valvola di ritegno DN 40 (1"½), PN = 20.	nr.	45,86
13.18.016.006	Valvola di ritegno DN 40 (1"½), PN = 20.	nr.	57,94
13.18.018	Valvola di ritegno a CLAPET, tipo WAFER per inserimento diretto fra flange, PN 16, corpo e battente in acciaio, tenuta con O-Ring di Viton, idonea per acqua fino a 150° C, completa di flange, bulloni e guarnizioni.		
13.18.018.001	Valvola di ritegno a clapet DN 50 (2").	cad	177,95
13.18.018.002	Valvola di ritegno a clapet DN 65 (2"1/2).	nr.	200,30
13.18.018.003	Valvola di ritegno a clapet DN 80 (3").	nr.	232,94
13.18.018.005	Valvola di ritegno a clapet DN 125 (5").	nr.	341,45
13.18.018.006	Valvola di ritegno a clapet DN 150 (6").	nr.	448,34
13.18.018.007	Valvola di ritegno a clapet DN 200 (8").	nr.	605,10
13.18.018.008	Valvola di ritegno a clapet DN 250 (10").	nr.	824,08
13.18.036	Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.		
13.18.036.005	Valvola di intercettazione a farfalla DN 50 (2").	nr.	228,11
13.18.036.006	Valvola di intercettazione a farfalla DN 65 (2"½).	nr.	266,04
13.18.036.007	Valvola di intercettazione a farfalla DN 80 (3").	nr.	317,08
13.18.036.008	Valvola di intercettazione a farfalla DN 100 (4").	nr.	383,36
13.18.036.009	Valvola di intercettazione a farfalla DN 125 (5").	nr.	464,98

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
13.18.036.010	Valvola di intercettazione a farfalla DN 150 (6").	nr.	618,72
13.18.036.011	Valvola di intercettazione a farfalla DN 200 (8").	nr.	834,11
13.18.036.012	Valvola di intercettazione a farfalla DN 250 (10").	nr.	1.243,47
13.18.036.014	Sovrapprezzo per riduttore per valvole fino al DN 250.	nr.	176,58
<i>13.19</i>	<i>APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE</i>		
13.19.008	Termostato antigelo a regolazione ON-OFF, per installazione in aria, taratura regolabile con scala visibile e differenziale fisso, sonda a capillare idonea per posizionamento in canalizzazioni per aria, uscita con deviatore unipolare 10 A a 250 V, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici.		
13.19.008.001	Termostato antigelo a regolazione ON-OFF, per installazione in aria con sonda a spirale. Scala -5/+15°C	nr.	185,69
13.19.014	Pressostato differenziale per basse pressioni a regolazione ON-OFF, uscita con deviatore unipolare 1 A a 220 V, esecuzione con custodia min. IP 44, taratura regolabile con scala visibile. Sono esclusi i collegamenti elettrici.		
13.19.014.001	Pressostato differenziale per basse pressioni a regolazione ON-OFF scala 0,3/ 2,0 mbar pressione max 50 mbar.	nr.	76,60
13.19.019.0	Flussostato per tubazioni fino a DN 200 (8") con contatto meccanico, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici.		
13.19.019	Flussostato per tubazioni fino a DN 200 (8")	nr.	270,97
13.19.029	Sonda di temperatura per apparecchiature elettroniche di regolazione con possibilità di avere incorporato il potenziometro di taratura. Sono esclusi i collegamenti elettrici.		
13.19.029.006	Sonda da canale scala -32/40°C.	cad	140,78
13.19.029.007	Sonda da canale scala 20/105°C.	cad	140,78
13.19.029.008	Sonda ad immersione scala 0/30°C.	cad	154,99
13.19.029.010	Sonda ad immersione scala 20/105°C.	cad	154,99
13.19.030	Sonda di umidità per il comando di regolatori e apparecchiature elettroniche. Sonda di umidità per apparecchiature elettroniche di regolazione con possibilità di avere incorporato il potenziometro di taratura. Sono esclusi i collegamenti elettrici.		
13.19.030.003	Sonda da canale, scala 30/80% U.R.	cad	292,30
13.19.038.	Servocomando per l'azionamento di serrande per l'aria, comando proporzionale con ritorno a molla, tensione 24 V o 220 V, possibilità di installare potenziometro di comando a distanza. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Servocomando da 10 Nm (max 2,0 m <sup>2</sup> serranda).		
13.19.038	Servocomando per l'azionamento di serrande per l'aria da 10 Nm (max 2,0 m <sup>2</sup> serranda).	cad	456,63
13.19.047	Valvola di zona a tre vie con sede e otturatore, servomotore elettrotermico, ritorno a molla. Valvola di zona a tre vie con servomotore elettrotermico a 220 V o 24 V, normalmente chiusa sulla via diretta, completa di comando manuale e microinterruttore di servizio. Sono esclusi i collegamenti elettrici.		
13.19.047.001	Valvola di zona a tre vie con sede e otturatore, DN 15 (1/2").	cad	206,80
13.19.047.002	Valvola di zona a tre vie con sede e otturatore, DN 20 (3/4").	cad	206,80

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
13.19.047.003	Valvola di zona a tre vie con sede e otturatore, DN 25 (1").	cad	221,21
13.19.048	Valvola a 3 vie con sede e otturatore, servomotore bidirezionale, PN 10. Valvola a tre vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 10, completa di servomotore bidirezionale, a 220 V o 24 V, attacchi filettati. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (m <sup>3</sup> /h). Sono esclusi i collegamenti elettrici.		
13.19.048.002	Valvola di zona a tre vie. DN 25 (1") KV = 10,0.	cad	342,49
13.19.048.004	Valvola di zona a tre vie. DN 40 (1"1/2) KV = 25,0.	cad	442,26
13.19.049	Valvola a tre vie del tipo a settore, per acqua calda e refrigerata, PN 6, completa di servomotore bidirezionale a 220 V o 24 V, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (m <sup>3</sup> /h). Sono esclusi i collegamenti elettrici.		
13.19.049.002	Valvola a tre vie del tipo a settore, DN 32 (1"1/4) KV = 25.	cad	529,71
13.19.049.006	Valvola a tre vie del tipo a settore, DN 80 (3") KV = 160.	cad	2.114,59
13.19.051	Valvola a tre vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 16, completa di servomotore modulante per ingresso a tensione variabile, idonea per circuiti di regolazione di ogni tipo, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Potenza elettrica assorbita indicativa: W (Watt). Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (m <sup>3</sup> /h). Sono esclusi i collegamenti elettrici.		
13.19.051.005	Valvola a 3 vie con sede e otturatore, DN 25 (1") W = 16 KV = 8,0.	cad	498,50
13.19.051.006	Valvola a 3 vie con sede e otturatore, DN 32 (1"1/4) W = 20 KV = 12,0.	cad	529,71
13.19.051.007	Valvola a 3 vie con sede e otturatore, DN 40 (1"1/2) W = 26 KV = 20,0.	cad	742,94
13.19.051.009	Valvola a 3 vie con sede e otturatore, DN 65 (2"1/2) W = 40 KV = 50,0.	cad	1.891,11
13.19.051.010	Valvola a 3 vie con sede e otturatore, DN 80 (3") W = 80 KV = 80,0.	cad	2.114,59
13.19.056	Elettrovalvola a 2 vie normalmente chiusa, tipo a membrana servoassistita per temperature fino a 150°C. Elettrovalvola a 2 vie normalmente chiusa del tipo a membrana servoassistita idonea per fluidi e gas in genere fino ad una temperatura di 150°C, attacchi filettati, bobina a 12 - 24 - 48 - 110 - 220 - 380 V. L'azionamento della membrana necessita di una differenza di pressione minima di 0,1 bar fra ingresso ed uscita. Pressione nominale: PN (bar). Sono esclusi i collegamenti elettrici.		
13.19.056.002	Elettrovalvola a 2 vie DN 15 (1/2") PN = 20.	cad	95,41
13.19.058	Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC) per servizi tecnologici di piccola estensione, costituito da terminale di interfaccia con l'operatore, una o più sottostazioni DDC, quadri di regolazione per il contenimento delle sottostazioni, bus di comunicazione, softWare di gestione, programmazione delle sottostazioni, messa in servizio, istruzione del personale addetto alla gestione. Il terminale di interfaccia ha un visualizzatore display a cristalli liquidi ed una tastiera che consentono il colloquio con tutte le sottostazioni impostando i set-point, visualizzando i parametri e gli allarmi, modificando i programmi a tempo, ecc.		

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
	<p>Le sottostazioni sono posizionate in prossimità dei quadri di potenza che alimentano le utenze da controllare con il compito di effettuare l'interfaccia fra gli elementi in campo ed il sistema di regolazione e possono gestire ciascuna un certo numero di punti (uscite ed ingressi). Nelle sottostazioni risiedono tutti i programmi di regolazione e comando in modo da funzionare autonomamente anche in caso di avaria del terminale. I quadri di regolazione, in esecuzione IP 44, servono ad alloggiare le sottostazioni e tutte le connessioni di queste con le linee bus e gli elementi in campo. Il bus di comunicazione è la linea che consente la trasmissione dati fra le sottostazioni ed il terminale portatile.</p> <p>Il sistema ha la possibilità di essere collegato successivamente ad una centrale di gestione con PC, video, tastiera e stampante e quindi può essere interconnesso con sistemi di gestione di livello superiore. Il sistema di regolazione è valutato come somma degli elementi che lo compongono e cioè dal numero dei terminali di interfaccia, dal numero e tipo di sottostazioni, dai metri lineari del bus di comunicazione e dal numero dei punti controllati (ingressi e uscite digitali, ingressi e uscite analogiche).</p> <p>Il sistema si intende completo e funzionante, quindi completo della fornitura e posa in opera della linea bus, della canalizzazione in PVC per la posa della linea bus installata sottotraccia o a vista, di tutte quelle apparecchiature necessarie al funzionamento del sistema quali interfacce, adattatori, schede di comunicazione, del cablaggio di queste tra loro, dei quadri di regolazione per il contenimento delle apparecchiature suddette, del software di gestione redatto secondo le richieste del progettista o direttore lavori o utente finale, di tutte le prestazioni di personale specializzato occorrenti alla verifica e messa in funzione del sistema, degli schemi elettrici e manuali operativi del sistema, dell'istruzione al persona le addetto alla gestione. Restano esclusi i quadri di potenza con relative apparecchiature elettromeccaniche, le alimentazioni per i quadri di regolazione, tutti gli elementi in campo, i collegamenti elettrici fra quadri di regolazione e gli elementi in campo quali sonde, valvole, servomotori, contattori, relais, ecc.</p>		
13.19.058.004	Regolatori per controllo di singolo ambiente.	cad	401,01
<i>13.20</i>	<i>DISPOSITIVI DI MISURA E CONTABILIZZAZIONE</i>		
13.20.002	Manometro per acqua, aria e fluidi in genere, quadrante da mm 80. Manometro con attacco radiale da 3/8", D = mm 80, completo di riferimento pressione max a norme ISPEL. Scale disponibili: 1,6 - 2,5 - 4,0 - 6,0 - 10,0 - 16,0 bar.		
13.20.002.001	Manometro	nr.	25,10
13.20.003	Termometro per tubazioni e canalizzazioni con quadrante circolare e attacco posteriore ad immersione. Termometro bimetallico con quadrante circolare D = mm 80, attacco posteriore, pozzetto 1/2", idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria.		
13.20.003.001	Termometro con gambo da 50 mm, 0x/+120° C.	nr.	18,90

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
13.20.006	Contatore di calore diretto per la contabilizzazione dell'energia termica in impianti di riscaldamento e raffrescamento, costituito da misuratore di portata d'acqua a perdita di carico bassissima, misuratore della differenza di temperatura, integratore elettronico a microprocessore alimentato a 220 V, un totalizzatore meccanico dei KWh termici. Il contatore è predisposto anche per la contabilizzazione dell'energia frigorifera, per la contabilizzazione di un segnale impulsivo (utilizzabile per un contatore volumetrico di metri cubi di acqua) e per la trasmissione digitale o analogica dei dati a distanza. Come accessorio può essere fornito un MODULO costituito da uno o due totalizzatori meccanici per la ripetizione a distanza dei totali di energia, un VISUALIZZATORE a display per poter leggere la portata istantanea d'acqua, il delta T, le temperature, la potenza istantanea, i totali di energia termica, frigorifera e di massa, l'OPZIONE per la contabilizzazione dell'energia frigorifera, l'OPZIONE per la trasmissione a distanza di un segnale impulsivo e l'OPZIONE per la trasmissione digitale o analogica dei dati a distanza. Il contatore e' dotato di attacchi filettati con relativi raccordi a tre pezzi per portate fino a 2,8 m³/h e di attacchi flangiati con controflange, bulloni e guarnizioni per portate maggiori. Portata d'acqua max: P (m³/h).		
13.20.006.001	Contatore di calore DN 20 (3/4") filettati P = 1,8.	cad	638,25
13.20.006.002	Contatore di calore DN 25 (1") filettati P = 2,8.	cad	810,36
13.20.006.004	Contatore di calore DN 32 (1"1/4) flangiati P = 6,5.	cad	1.879,87
13.20.006.005	Contatore di calore DN 40 (1"1/2) flangiati P = 10.	cad	1.932,66
13.20.006.006	Contatore di calore DN 50 (2") flangiati P = 18.	cad	2.138,17
13.20.006.008	Contatore di calore DN 80 (3") flangiati P = 56.	cad	2.792,35
13.20.006.009	Contatore di calore DN 100 (4") flangiati P = 110.	cad	3.053,36
13.20.006.011	Diametro nominale 150 (6") flangiati P = 250.	cad	3.785,21
13.20.006.016	Visualizzatore a display.	cad	86,15
13.20.006.017	Opzione per contabilizzazione frigorifera.	cad	159,28
13.20.006.018	Opzione per trasmissione segnale impulsivo.	cad	189,15
13.20.012	Contatore di metri cubi per acqua fredda, tipo a turbina, lettura diretta. Contatore di metri cubi per acqua fredda fino a 45°C, tipo a turbina con quadrante bagnato e lettura diretta, attacchi filettati, completo di raccordi a tre pezzi. Portata massima: Q (m³/h).		
13.20.012.001	Contatore di metri cubi per acqua fredda DN 15 (1/2") Q = 3 PN 16.	cad	58,14
13.20.012.002	Contatore di metri cubi per acqua fredda DN 20 (3/4") Q = 5 PN 16.	cad	82,04
13.20.012.003	Contatore di metri cubi per acqua fredda DN 25 (1") Q = 7 PN 16.	cad	91,60
13.20.013	Contatore di metri cubi per acqua calda, tipo a turbina, lettura diretta. Contatore di metri cubi per acqua calda fino a 95°C, tipo a turbina con quadrante bagnato e lettura diretta, attacchi filettati, completo di raccordi a tre pezzi. Portata massima: Q (m³/h).		
13.20.013.001	Contatore di metri cubi per acqua calda DN 15 (1/2") Q = 3 PN 16.	cad	50,29
13.20.013.002	Contatore di metri cubi per acqua calda DN 20 (3/4") Q = 5 PN 16.	cad	63,82
13.20.013.003	Contatore di metri cubi per acqua calda DN 25 (1") Q = 7 PN 16.	cad	88,69
13.21	<i>IMPIANTI ELETTRICI PER IMPIANTISTICA TERMOIDRAULICA</i>		

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
13.21.010	Convertitore di frequenza per variare la velocità di motori elettrici. Convertitore di frequenza idoneo per variare la velocità di motori standard a gabbia, costituito da custodia IP 20 minimo, quadro di comando con display, tempo di accelerazione e decelerazione programmabile, frequenza minima e massima programmabile, 4 velocità preregolabili, dispositivi di sicurezza per sottotensione, sovratensione, sovracorrente, sovratemperatura, set di frequenza con potenziometro locale, capacità di sovraccarico del 150%, segnali a distanza di marcia, guasto, in velocità, frequenza d'uscita, comando a distanza di marcia/arresto, regolazione della velocità a distanza con segnale 0 - 10 V o 4 - 20 mA. Potenza uscita: P (kW). Tensione ingresso min/max: T (V). Sono esclusi i collegamenti elettrici.		
13.21.010.001	Convertitore di frequenza per variare la velocità di motori elettrici P = 0,37 KW T = 220/240 V monofase.	cad	442,00
13.21.010.003	Convertitore di frequenza per variare la velocità di motori elettrici P = 0,75 KW T = 220/240 V monofase.	cad	543,25
13.21.010.004	Convertitore di frequenza per variare la velocità di motori elettrici P = 1,10 KW T = 220/240 V monofase.	cad	675,51
13.21.010.005	Convertitore di frequenza per variare la velocità di motori elettrici P = 1,50 KW T = 220/240 V monofase.	cad	675,51
13.21.010.009	Convertitore di frequenza per variare la velocità di motori elettrici P = 2,20 KW T = 220/240 V trifase.	cad	1.038,80
13.21.010.010	Convertitore di frequenza per variare la velocità di motori elettrici P = 3,70 KW T = 220/240 V trifase.	cad	1.377,05
13.21.010.013	Convertitore di frequenza per variare la velocità di motori elettrici P = 11,00 KW T = 220/240 V trifase.	cad	2.152,45
13.21.010.024	Convertitore di frequenza per variare la velocità di motori elettrici P = 7,50 KW T = 380/460 V trifase.	nr.	1.683,07
13.21.010.026	Convertitore di frequenza per variare la velocità di motori elettrici P = 15,00 kW T = 380/460 V trifase.	nr.	3.315,57
13.21.010.029	Convertitore di frequenza per variare la velocità di motori elettrici P = 30,00 kW T = 380/460 V trifase.	nr.	5.816,76
<i>13.24</i>	<i>DISTRIBUZIONE ARIA</i>		
13.24.020.	Bocchetta in acciaio per grandi portate con doppio ordine di alette regolabili. Bocchetta in acciaio zincato per grandi portate con doppio ordine di alette regolabili del tipo a profilo alare, dimensioni max L x H = mm 1200 x mm 600, conteggiate per dm <sup>2</sup> di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della bocchetta di riferimento).		
13.24.020.004	Bocchetta in acciaio con doppio ordine di alette regolabili da 30,0 dm <sup>2</sup> in poi (800 x 600).	dm <sup>2</sup>	4,21
13.24.032.	Diffusore lineare in alluminio per aspirazione del tipo a feritoia completo di plenum di distribuzione. Diametro diffusore lineare in alluminio per aspirazione del tipo a feritoia, lunghezza max mm 2000, completo di plenum di distribuzione, conteggiato per metro lineare.		
13.24.032.001	Diffusore lineare in alluminio per aspirazione con 1 feritoia.	m.	137,94
13.24.032.004	Diffusore lineare in alluminio per aspirazione con 4 feritoie.	m.	221,78
13.24.036.	Valvola di ventilazione per l'estrazione dell'aria viziata dai locali normalmente destinati a servizi, realizzata in polipropilene bianco ed antistatico con collarino di fissaggio e vite di regolazione portata aria.		
13.24.036.001	Valvola di ventilazione per l'estrazione dell'aria viziata Collare D = 100 mm.	cad	20,93

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
13.24.041.	Serranda di regolazione circolare a pala unica in acciaio zincato. Serranda di regolazione circolare a pala unica in acciaio zincato, perni passanti su bussole in teflon, lunghezza mm 300 fino al diametro 300, lunghezza mm 400 per diametri maggiori, attacchi lisci fino al diametro 700, attacchi flangiati per diametri maggiori.		
13.24.041.011	Serranda di regolazione circolare a pala unica Diametro = 400 L = 400.	cad	111,75
13.24.041.013	Serranda di regolazione circolare a pala unica Diametro = 500 L = 400.	cad	136,26
13.24.045.	Griglia di passaggio aria in alluminio con rete antivolatile e alette passo mm 25. Griglia di passaggio aria in alluminio con alette parapiovvia passo mm 25, dimensioni max L x H = mm 1000 x mm 1000, completa di rete antivolatile, conteggiata per dm <sup>2</sup> di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della griglia di riferimento).		
13.24.045.001	Griglia di passaggio aria in alluminio con rete antivolatile Fino a 30 dm <sup>2</sup> (400 x 200).	dm <sup>2</sup>	11,74
13.24.051	Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, lunghezza max mm 500, dimensioni max L x H = mm 1500 x mm 700, con disgiuntore termico tarato a 72°C, omologata REI 120, conteggiata per dm <sup>2</sup> di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della serranda di riferimento).		
13.24.051.001	Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, lunghezza max mm 500, Fino a 8,5 dm <sup>2</sup> (400 x 200).	dmq	19,54
13.24.051.005	Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, lunghezza max mm 500, Da 30,0 a 55,0 dm <sup>2</sup> (800 x 600).	dmq	5,74
13.24.051.006	Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, lunghezza max mm 500, Da 55,0 dm <sup>2</sup> in poi (1000 x 700).	dmq	4,62
13.24.053	Serranda tagliafuoco con cassa quadrata ed imbocco circolare, omologata REI 120. Serranda tagliafuoco a pala unica con imbocco per canali circolari, lunghezza max mm 400, completa di disgiuntore termico tarato a 72°C, omologata REI 120.		
13.24.053.009	Serranda tagliafuoco con cassa quadrata ed imbocco circolare. Diametro = 600 mm.	cad	291,87
13.24.053.011	Serranda tagliafuoco con cassa quadrata ed imbocco circolare. Diametro = 700 mm.	cad	343,51
<i>16.01</i>	<i>IMPIANTI ED APPARECCHIATURE ANTINCENDIO</i>		
16.01.002.	Cassetta per esterno in acciaio, UNI 45 o UNI 70 completa di idrante, rotolo gommato e lancia. Cassetta completa per esterno in acciaio, UNI 45 o UNI 70, composta da idrante 1" 1/2 o 2" 1/2, rotolo in nylon gommato, lancia in rame UNI 45 o UNI 70, raccordi e fascette stringitubo, cassetta in lamiera per esterni di dimensioni cm 59 x 37 x 16 per UNI 45 e cm 60 x 45 x 23 per UNI 70. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura.		
16.01.002.002	Cassetta per esterno completa di idrante UNI 45 lunghezza tubo m 20.	cad	154,76
16.01.002.007	Cassetta per esterno completa di idrante UNI 70 lunghezza tubo m 25.	cad	292,12

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
16.01.006.	Cassetta per esterno in acciaio per gruppo motopompa completa di saracinesca, valvola di ritegno, valvola di sicurezza, idrante UNI 70. Cassetta completa per esterno per gruppo motopompa UNI 70 composto da saracinesca d'intercettazione, valvola di ritegno CLAPET, valvola di sicurezza, idrante UNI 70, cassetta in lamiera per esterni dimensioni cm 70 x 45 x 22. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura.		
16.01.006.002	Cassetta per esterno in acciaio per gruppo motopompa da 2" 1/2.	cad	214,73
16.01.038	Collare tagliafuoco. Collare tagliafuoco per tubazioni in plastica attraversanti pareti tagliafuoco realizzato con contenitore metallico entro cui e' predisposto il passaggio della tubazione. Il contenitore può essere installato incassato nella muratura oppure, quando non vi è lo spazio sufficiente, può essere installato a vista a filo della parete tagliafuoco. In caso di incendio la sostanza presente nel contenitore si espande schiacciando il tubo e realizzando la chiusura tagliafuoco. I collari sono certificati in base alle prove di resistenza al fuoco secondo la circolare del Ministero dell'Interno n. 91 del 14/10/61. Sono compresi: la messa in opera; le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura. Diametro del passaggio disponibile attraverso il collare: D (mm).		
16.01.038.001	Collare tagliafuoco per tubazioni in plastica diametro mm 50 REI 180	cad	189,66
16.01.038.002	Collare tagliafuoco per tubazioni in plastica diametro mm 75 REI 180	cad	219,61
16.01.038.003	Collare tagliafuoco per tubazioni in plastica diametro mm 110 REI 180	cad	248,22
<i>17.01</i>	<i>SCAVI, RINTERRI, ESPURGHII PER INFRASTRUTTURE</i>		
17.01.003	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata eseguito con qualsiasi mezzo meccanico di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: le necessarie sbatacchiature ed il relativo recupero; il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione Lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale eccedente. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo.		
17.01.003.001	Scavi fino alla profondità di m 1,50.	mc.	6,26

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
<i>18.04</i>	<i>RIEMPIMENTI</i>		
18.04.001.0	Riempimento degli scavi con materiale da scavi. Riempimento degli scavi sia con mezzi meccanici che a mano, eseguito a strati ben costipati con piastra vibrante e bagnati di altezza non superiore ai 25 cm con materiale (terreno vegetale) proveniente dagli scavi stessi; compresi gli oneri per accostare la terra sciolta alle tubazioni, per eseguire il rinterro parziale lasciando le giunzioni libere (ove necessari per la prova idraulica) e per le successive ricariche richieste dall'assestamento del terreno. Eseguito con mezzo meccanico.		
18.04.001	Riempimento degli scavi con materiale da scavi.	mc	5,63
18.04.003.	Riempimento degli scavi con sabbia. Riempimento degli scavi eseguito con sabbia, compresa la fornitura del materiale, per l'allettamento e la protezione delle condotte, eseguito a strati ben costipati di altezza non superiore a cm. 25 e così suddiviso: - un primo strato di sabbia fine di cava dello spessore di cm. 10 per la formazione del letto d'appoggio di una o più condotte o canalizzazioni disposte orizzontalmente nel fondo scavo; - un secondo strato di sabbia fine a protezione della condotta/e posta/e. Sono da computarsi a parte il trasporto a discarica con i relativi oneri.		
18.04.003.001	Riempimento degli scavi con sabbia macinata di cava eseguito con mezzo meccanico	mc.	44,18
<i>18.07</i>	<i>OPERE PER FOGNATURE</i>		
18.08.011.	Fornitura e posa in opera di tubazioni estruse in polietilene S5 PE 100 ad alta densità per condotte di gas metano a bassa e media pressione, in barre conformi alle normative vigenti. Sono compresi: lo scarico ed eventuale accatastamento nel cantiere; lo sfrido; la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio dei tubi; la saldatura dei giunti mediante saldature di testa per elettrofusione a mezzo di elementi riscaldanti o mediante appositi raccordi elettrosaldabili in polietilene, eseguite secondo normativa vigente ed ogni altro onere ad essa relativo; tutte le prove di tenuta, per tronchi e finali, le prove di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle norme vigenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la condotta finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinterro; il rinfianco; il ripristino delle pavimentazioni stradali, i pezzi speciali, le opere di protezione e speciali.		
18.08.011.001	Tubo PEAD DN 50	m	9,21
18.08.011.002	Tubo PEAD DN 63	m	10,86
18.08.011.004	Tubo PEAD DN 90	m	19,61
18.08.013.	Fornitura e posa in opera di valvola in acciaio a maschio sferico, a passaggio totale. Fornitura e posa in opera di valvola in acciaio a maschio sferico, a passaggio totale, conforme alle norme vigenti, da interrare, con estremità a saldare; completa di asta di manovra e tubo riparatore, compresi: saldature, montaggio e rivestimento integrale con manicotti o nastro termorestringenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante.		
18.08.013.001	Valvola a sfera a passaggio totale per gas DN 25 (1")	cad	226,24
18.08.013.003	Valvola a sfera a passaggio totale per gas DN 40 (1"1/2)	cad	296,44

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
18.08.031.	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio, laminato o saldato, tagliato a misura per la composizione di pezzi speciali all'interno degli impianti di manovra, per la realizzazione di sfiati e scarichi ecc. conforme alla normativa vigente e in ogni caso per lunghezze inferiori a m 12; compresa la rimozione del rivestimento esterno ove richiesta dalla D.L. e la realizzazione della protezione anticorrosione esterna. E' compresa, inoltre, la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali quali T, flange, curve e bulloneria.		
18.08.031.001	Tubo in acciaio con rivestimento esterno composto da due mani di vernice antiruggine e due mani di vernice epossidica	kg	9,44
18.08.038.	Fornitura e posa in opera di tubo PEAD PN 16 PE 100 per acqua potabile. Fornitura e posa in opera di tubo PEAD PN 16 PE 100 per acqua potabile tubo in polietilene ad alta densità PN 16 PE 100, completo di raccordi a compressione e pezzi speciali secondo le norme vigenti per condotte in pressione, per condotte d'acqua potabile, con giunzioni eseguite mediante manicotti a compressione in polipropilene per diametri inferiori o uguali al 110, o mediante raccorderia elettrosaldabile per diametri sino al 315 o eseguita mediante saldatura di testa (polifusione) a mezzo di apposite attrezzature, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la formazione del piano di posa, la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; i manicotti; le saldature; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi lo scavo il rinfiacco e il rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte.		
18.08.038.001	Tubazione PEAD PN 16 PE 100 diametro esterno mm 50	m	9,05
18.08.038.005	Tubazione PEAD PN 16 PE 100 diametro esterno mm 110	m	23,77
18.08.038.010	Tubazione PEAD PN 16 PE 100 diametro esterno mm 250	m	85,94
18.08.038.013	Tubazione PEAD PN 16 PE 100 diametro esterno mm 400	m	210,35
18.09.003.	Pozzetto prefabbricato in cemento vibrato diaframmato, completo di chiusino, sempre in cemento, carrabile o non carrabile a scelta della D.L., fornito e posto in opera. Sono compresi: la suggellatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfiacco in calcestruzzo ai lati ed alla base per uno spessore di cm 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante.		
18.09.003.002	Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato. Dim. int. cm 40x40x40	cad	60,94
18.09.003.003	Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato. Dim. int. cm 50x50x50	cad	72,80
18.09.013.	Caditoie e griglie in ghisa sferoidale delle caratteristiche indicate dalle norme vigenti fornite e poste in opera. Sono compresi: tutte le opere murarie necessarie; la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle norme vigenti e della resistenza a rottura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
18.09.013.001	Caditoia o griglia classe C 250	kg	4,31
18.09.015.	Fossa Imhoff semplice o ad anelli a campana in calcestruzzo prefabbricato, completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi, fornita e posta in opera. Sono compresi: il collegamento alle tubazioni; lo scavo, il rinterro; il massetto di posa in calcestruzzo di cemento 325 a q.li 2,00 al m <sup>3</sup> dello spessore di cm 15; la sigillatura dei giunti; i pozzetti di entrata e di uscita e le relative tubazioni di collegamento, per l'esecuzione dei prelievi di campioni liquidi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
18.09.015.001	Fossa Imhoff. Con capacità di circa l 2000 per n. 12 utenti.	cad	1.921,71

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
18.09.015.003	Fossa Imhoff. Con capacità di circa l 6800 per n. 35 utenti.	cad	3.555,18
18.10.003.	Fornitura e posa in opera di giunto dielettrico per condotte gas di rete, PN 25. Fornitura e posa in opera di giunto dielettrico per condotte gas di rete, PN 25, conforme alla normativa vigente, con estremità smussate e calibrate per saldatura di testa, compresa la saldatura e la fasciatura protettiva con manicotto o nastro termorestringente.		
18.10.003.001	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 50	cad	168,67
18.10.003.002	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 65	cad	198,52
18.10.003.003	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 80	cad	229,11
<i>19.04</i>	<i>SCAVI DI FONDAZIONE E STRUTTURE DI FONDAZIONE PROFONDA</i>		
19.04.014.0	Sovraprezzo agli scavi di fondazione in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto "Wellpoint" per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto il cavo per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste all'interno di esso. Il sovrapprezzo va esteso ai volumi di scavo posti al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione ridotto di 20 cm. con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.		
19.04.014	Sovraprezzo agli scavi di fondazione per uso di Wellpoint	m <sup>3</sup>	5,69
19.04.015.0	Tura provvisoria a contorno e difesa di scavi per fondazione in acqua, sia per opere d'arte che per muri di difesa di sponda, ottenuta con infissione di pali di abete o di pino, compresi: la fornitura dei materiali occorrenti, le necessarie chiodature e legature, il riempimento con materiale argilloso; compreso il disfacimento, restando il materiale di recupero di proprietà dell'Impresa.		
19.04.015	Tura provvisoria a difesa di scavi	m <sup>2</sup>	58,30
19.04.016.002	Noleggio settimanale di palancole metalliche tipo Larssen del peso di 155 - 160 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,46
19.04.017.0	Infissione ed estrazione di palancole tipo Larssen. Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.		
19.04.017.002	Infissione di palancole tipo Larssen del peso di 155 - 160 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	30,60
19.04.017.004	Estrazione di palancole tipo Larssen del peso di 155 - 160 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	18,28

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
<b>PREZZI UNITARI RICAUVATI DA PREZZI CORRENTI DI MERCATO</b>			
<b>MA.</b>	<b>TUBAZIONI</b>		
MA.01.0	Tubazione in acciaio nero S.S. Mannesmann serie media gas UNI EN 10255 fino al DN65 ed UNI EN per diametri superiori completa di pezzi speciali a saldare quota parte di materiali per saldatura autogena od elettrica e staffaggio		
MA.01	Tubazione in acciaio nero S.S.	kg.	4,83
MA.02.0	Tubazione in acciaio zincato S.S. Mannesmann serie gas UNI EN 10255 completa di raccordi in ghisa malleabile zincata a caldo, materiali di tenuta e staffaggio		
MA.02	Tubazione in acciaio zincato S.S.	kg.	5,13
MA.14.0	Tubazione in PVC rigido per fognature, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8 SDR 34., posate su letto di sabbione e rinfilanco, scavo e rinterro in cls, siglatura con idoneo collante e quant'altro necessario per il titolo compiuto e finito, dei seguenti diametri:		
MA.14.08	Tubazione in PVC UNI 1401-1 SN8 per fognature diam. 500 mm.	ml.	128,00
MA.28.0	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a chilogrammo eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a chilogrammo, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati.		
MA.28.06	Tubazioni in acciaio nero eseguite all'interno di centrali tecnologiche collettori con fori e flange.	kg.	10,74
<b>MB.</b>	<b>CANALI</b>		
MB.01.0	Canalizzazione quadrangolare a bassa velocità in lamiera di acciaio zincato con giunzioni a baionetta e flangiate, perfettamente sigillate con silicone, completa di quota parte di pezzi speciali, giunti antivibranti e protezioni per passaggio pareti e solai, serrande di taratura, captatori, deflettori e staffaggi		
MB.01	Canalizzazione quadrangolare in lamiera di acciaio zincato	kg.	4,94
MB.02.0	Canalizzazione circolare per media ed alta velocità in lamiera di acciaio zincato con giunzioni a flangia e guarnizioni di tenuta, completa di quota parte di pezzi speciali, giunti antivibranti e protezione per passaggio pareti e solai, serrande di taratura, captatori, deflettori e staffaggi		
MB.02	Canalizzazione circolare in lamiera di acciaio zincato	kg.	5,60
MB.06	Canale circolare del tipo forellinato ad alta induzione, costruiti in acciaio inox. Tutti i pezzi di canali saranno calandrati, con cartelle da 8 mm alle estremità, uniti nella parte superiore tramite graffiatura interna e saranno uniti tra di loro con fascetta ad omega, stretta con vite a dado nella parte superiore		
MB.06.01	Canalizzazione circolare del tipo forellinato in acciaio inox diam. 400	ml.	230,00
MB.06.02	Canalizzazione circolare del tipo forellinato in acciaio inox diam. 500	ml.	230,00

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
<b>MC.</b>	<b>VALVOLAME</b>		
MC.57	Valvola di ritegno in PVC DN 500	nr.	1.777,78
MC.60.0	Valvola a farfalla in PVC		
MC.60.01	Valvola a farfalla in PVC DN 250	nr.	910,00
MC.60.03	Valvola a farfalla in PVC DN 90	nr.	200,00
<b>MD.</b>	<b>BOCCHETTAME E MATERIALE AERAUICO</b>		
MD.26.0	Griglia di presa ed espulsione acqua di mare in acciaio inox AiSi 316, completa di telaio estraibile del diametro 600.		
MD.26	Griglia in acciaio inox AiSi 316 DN 600.	nr.	380,00
MD.27.0	Griglia di transito afonica in alluminio anodizzato naturale; gli elementi fonoassorbenti in lana minerale protetta da lamiera miscrostirata con fissaggio a mezzo di viti dimensioni 600 x		
MD.27	Griglia di transito afonica dimensioni 600 x 400 mm	nr.	120,00
<b>ME.</b>	<b>RIVESTIMENTI E PROTEZIONI</b>		
ME.07.0	Rivestimento coibente delle valvole eseguito con cassette smontabili in lamierino di alluminio spessore 8/10 mm barriera anticondensa a schiuma poliuretana espansa con densità pari a 30 kg/mc delle seguenti caratteristiche:		
ME.07.01	Rivestimento coibente valvole da DN 15 a DN 50 - spessore 40 mm	nr.	54,01
ME.07.02	Rivestimento coibente valvole da DN 65 a DN 100 - spessore 50 mm	nr.	64,41
ME.07.03	Rivestimento coibente valvole da DN 125a DN 200 - spessore 50 mm	nr.	76,89
ME.07.04	Rivestimento coibente valvole da DN 250a DN 400 - spessore 80 mm	nr.	99,82
<b>MF.</b>	<b>POMPE E GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE</b>		
MF.25.0	Elettropompa centrifuga a basamento con giunto, con motore normalizzato e tenuta meccanica, costituita da: corpo pompa in acciaio inox PN16, girante equilibrata in acciaio inox, albero in acciaio inox, giunto elastico con coprigiunto, dispositivo di tenuta meccanica, basamento in profilato di acciaio per il gruppo pompa-motore, motore asincrono trifase a 4 poli ventilato esternamente, IP55, classe di isolamento F, adatta per acqua -30÷140°C; delle seguenti caratteristiche funzionali di portata, prevalenza e potenza motore:		
MF.25	Elettropompa centrifuga su basamento, 254 mc/h, 25 m c.a., 30 kW	nr.	7.500,00
<b>MH.</b>	<b>UNITÀ TRATTAMENTO ARIA</b>		

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
MH.01.0	<p>Unità di trattamento aria CENTRO CULTURALE (UTA1) del tipo a sezioni componibili da esterno, realizzata come da schema di progetto, spessore pannelli 50 mm, essenzialmente costituita dalle seguenti sezioni:</p> <p>VENTILATORE DI RIPRESA tipo plug-fan completo di inverter - portata 8500 mc/h - prevalenza utile 350 mc/h - potenza 3 KW</p> <p>SERRANDA DI ESPULSIONE SERRANDA DI BY-PASS SERRANDA ARIA ESTERNA PREFILTRO ARIA ESTERNA efficienza 85% ponderale</p> <p>RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI FILTRO A TASCHE efficienza 95% colorimetrico</p> <p>BATTERIA DI PRERISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO temperatura acqua 45/40°C - 7/12°C</p> <p>SEPARATORE DI GOCCE</p> <p>VENTILATORE DI MANDATA tipo plug-fan completo di inverter - portata 8500 mc/h - prevalenza utile 500 Pa</p>		
MH.01	UTA 1 Centro culturale portata 8500 mc/h	nr.	18.480,00
MH.02.0	<p>Unità di trattamento aria CENTRO CULTURALE (UTA 2) del tipo a sezioni componibili da esterno, realizzata come da schema di progetto, spessore pannelli 50 mm, essenzialmente costituita dalle seguenti sezioni:</p> <p>VENTILATORE DI RIPRESA tipo plug-fan completo di inverter - portata 8500 mc/h - prevalenza utile 350 Pa - potenza 2,2 KW</p> <p>SERRANDA DI ESPULSIONE SERRANDA DI BY-PASS SERRANDA ARIA ESTERNA PREFILTRO ARIA ESTERNA efficienza 85% ponderale</p> <p>RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI FILTRO A TASCHE efficienza 95% colorimetrico</p> <p>BATTERIA DI PRERISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO temperatura acqua 45/40°C - 7/12°C</p> <p>SEPARATORE DI GOCCE</p> <p>BATTERIA DI POSTRISCALDO temperatura acqua 55/50°C</p> <p>VENTILATORE DI MANDATA tipo plug-fan completo di inverter - portata 8500 mc/h - prevalenza utile 500 Pa - potenza 4 KW</p>		
MH.02	UTA 2 Centro Culturale portata 8500 mc/h	nr.	18.480,00

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
MH.05.0	<p>Unità di trattamento aria SALE ESPOSITIVE (UTA5) del tipo a sezioni componibili da esterno, realizzata come da schema di progetto, spessore pannelli 50 mm, essenzialmente costituita dalle seguenti sezioni:</p> <p>PREFILTRO ARIA DI RIPRESA - Efficienza 85% ponderale VENTILATORE DI RIPRESA tipo plug-fan completo di inverter - portata 15000 mc/h - prevalenza utile 350 Pa - potenza 4 KW</p> <p>BATTERIA DI RECUPERO CALORE ad acqua glicolata SERRANDA DI ESPULSIONE SERRANDA ARIA ESTERNA PREFILTRO ARIA ESTERNA efficienza 85% ponderale FILTRO A TASCHE efficienza 95% colorimetrico BATTERIA DI RECUPERO CALORE ad acqua glicolata BATTERIA DI PRERISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO temperatura acqua 45/40°C - 7/12°C SEPARATORE DI GOCCE BATTERIA DI POSTRISCALDO temperatura acqua 55/50°C VENTILATORE DI MANDATA tipo plug-fan completo di inverter - portata 15000 mc/h - prevalenza utile 450 Pa - potenza 5,5 KW</p>		
MH.05	UTA 5 Sale espositive portata 15000 mc/h	nr.	28.222,22
<b>MI.</b>	<b>TORRINI, ESTRATTORI</b>		
MI.01.0	<p>Cassonetto di ventilazione ed estrazione aria costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- involucro in lamiera zincata in pannelli removibili a doppia lamiera zincata e verniciata a fuoco spessore 12/10mm con interposto materiale isolante spessore 20mm con portina di ispezione;</li> <li>- filtro a celle piane G4;</li> <li>- ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale rovesce a profilo alare accoppiato a motore elettrico trifase a 4 poli mediante pulegge regolabili, cinghie slitte tendicinghia, completo di giunto e supporti antivibranti, prevalenza statica utile 300 Pa, delle seguenti caratteristiche:</li> </ul>		
MI.01.01	Cassonetti di ventilazione portata aria 500 mc/h - Preval. 250 Pa	nr.	750,20
MI.01.02	Cassonetti di ventilazione portata aria 600 mc/h - Preval 250 Pa	nr.	890,30
MI.01.03	Cassonetti di ventilazione portata aria 700 mc/h - Preval. 250 Pa	nr.	950,10
MI.10.0	Ventilatore centrifugo da bagno completo di condotto circolare e terminale di espulsione in PVC; portata aria 100 mc/h, prevalenza 50-100 Pa, potenza 71W		
MI.10	Ventilatore centrifugo da bagno portata 100 mc/h	nr.	150,00
<b>MM.</b>	<b>GRUPPI FRIGO E TORRI DI RAFFREDDAMENTO</b>		

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
MM.01.0	Gruppo a pompa di calore acqua/acqua inversione silenziata con recupero termico parziale del calore costituito da: - Struttura costituita da telaio in acciaio di grande rigidità verniciato con doppia mano di vernice antiruggine e verniciatura finale. - Compressori esmetici scroll - Scambiatore interno inox AISI 316 ad espansione diretta del tipo a piastre saldobrasate - scambiatore esterno a piastre saldobrasate inox AISI 316 - circuiti frigoriferi indipendenti - quadro elettrico di potenza e controllo Delle seguenti caratteristiche: - potenzialità frigorifera: 560 kW - potenzialità termica: 646 kW - potenza assorbita in raffreddamento: 126 kW - potenza assorbita in riscaldamento 147 kW - potenzialità termica in recupero calore con acqua a 55/50° C 135 kW		
MM.01	Gruppo a pompa di calore acqua/acqua inversione silenziata con recupero termico parziale del calore - potenzialità frigorifera 560 kW - potenza termica 646 kW	nr.	65.500,00
<b>MN.</b>	<b>ACCESSORI RETI IDRICHE ED AEREAUCHE</b>		
MN.03.0	Gruppo di alimentazione e reintegro acqua costituito da: - riduttore di pressione di tipo autoazionato a molla e membrana con otturatore soffice con corpo in ghisa e organi interni in ottone e membrana in neoprene; - filtro a cestello; - ritegno; - intercettazione; - manometro a quadrante Dei seguenti diametri:		
MN.03.02	Gruppo di alimentazione e reintegro acqua diametro ¾"	nr.	67,03
MN.03.03	Gruppo di alimentazione e reintegro acqua diametro 1"	nr.	87,43
<b>MO.</b>	<b>SCAMBIATORI, RECUPERATORI DI CALORE E GENERATORI DI ACQUA</b>		
MO.01.0	Scambiatore di calore a piastre in acciaio al titanio corrugate a spina di pesce, con guarnizioni adatte per acqua di mare, completo di telaio in acciaio inox, tiranti in acciaio inox AISI 304, bocchelli con attacchi filettati fino a 2" e flangiati per diametri superiori, pressione di esercizio 16 bar, delle seguenti caratteristiche (riferite alle condizioni di funzionamento lato mare: estate 25/20°C - inverno 15/10; lato gruppo: estate 40/35°C - inverno 5/2°C):		
MO.01	Scambiatore di calore a piastre potenza termica 900 kW	nr.	25.700,00
MO.02.0	Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox AISI 316 corrugate a spina di pesce, con guarnizioni in Nitrile retinato per temperature fino a 120°C, completo di telaio in acciaio al carbonio verniciato, tiranti in acciaio inox AISI 304, bocchelli con attacchi filettati fino a 2" e flangiati per diametri superiori, pressione di esercizio PN10, delle seguenti caratteristiche (riferite alle condizioni di funzionamento fluido primario 45/40°C, secondario 15/50°C):		
MO.02	Scambiatore calore a piastre per acqua calda sanitaria pot. term. 120 kW	nr.	915,30

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
MO.04.0	Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox AISI 316 corrugate a spina di pesce, con guarnizioni in Nitrile retinato per temperature fino a 120°C, completo di telaio in acciaio al carbonio verniciato, tiranti in acciaio inox AISI 304, bocchelli con attacchi filettati fino a 2" e flangiati per diametri superiori, pressione di esercizio PN10. Delle seguenti caratteristiche, riferite alle condizioni di funzionamento: - estate primario: 7/12°C - estate secondario: 18/21°C - inverno primario: 40/45°C - inverno secondario: 31/37°C		
MO.04	Scambiatore calore a piastre per pannelli radianti pot. term. 70 kW	nr.	722,22
MO.05.0	Batterie radianti di postriscaldamento di zona per installazione a canale in tubi di rame ed alette di alluminio complete di collettori e attacchi a flangia lato aria alimentate ad acqua calda a 80/70°C delle seguenti caratteristiche:		
MO.05.02	Batterie radianti portata aria 8500 mc/h	nr.	1.100,50
<b>MP.</b>	<b>APPARECCHIATURE IDRICO-SANITARIE E PER INNAFFIAMENTO</b>		
MP.14.0	Schematura di scarico per vaso o vuotatoio in polietilene, composta da curva a 90° diametro 100 curva a 45° diametro 100/50, manicotto, tratto di tubo diametro 100 di allaccio alla rete di scarico sia orizzontale che verticale		
MP.14	Schematura di scarico per vaso o vuotatoio in polietilene	nr.	98,00
MP.15.0	Schematura di scarico per lavabo, lavello, pilozzo o bidet in polietilene composta di sifone di scarico a piletta, curva tecnica a parete, curva d'innesto al tubo orizzontale, manicotto, tratto di tubo di alla rete di scarico sia orizzontale che verticale		
MP.15	Schematura di scarico per lavabo, lavello, pilozzo e bidet in polietilene	nr.	93,00
MP.16.0	Schematura di scarico per piatto doccia o vasca, in polietilene composta da sifone a piletta, curva a 45 gradi, manicotto, tratto di tubo di allaccio alla rete orizzontale e verticale interna al bagno		
MP.16	Schematura di scarico per piatto doccia o vasca, in polietilene	nr.	102,00
MP.48.0	Vasca raccolta fanghi in cemento armato completo di lapidi normali in c.a.p. chiuso o a stelloncino, compreso scavo, platea e rinfianchi in calcestruzzo Rck 150 di spessore non inferiore a cm 10, allacciamento e sigillatura delle tubazioni, in opera, ogni onere compreso		
MP.48.01	Vasca raccolta fanghi in cemento armato capacità 5,5 mc - dimensioni 165 x 165 x 200 cm.	nr.	780,00
MP.71.0	Vasca di contenimento elettropompe sommerse in cemento armato completo di lapidi normali in c.a.p. chiuso o a stelloncino, compreso scavo, platea e rinfianchi in calcestruzzo Rck 150 di spessore non inferiore a cm 10, allacciamento e sigillatura delle tubazioni in opera, ogni altro onere compreso; dim. 3.000x2.500x2.000 mm		
MP.71	Vasca di contenimento elettropompe sommerse dim. 3.000x2.500x2.000 mm	nr.	3.900,70

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
MP.72.0	Pozzetto prefabricato in cemento armato con setti separatori di grassi, completo di lapidi normali in c.a.p. chiuse o a steloncino, compreso scavo, platea e rinfianchi in calcestruzzo RCK 150 di spessore non inferiore a cm. 10 allacciamento e sigillatura delle tubazioni in opera, ogni onere compreso.		
MP.72	Pozzetto separatore di grassi capacità 4200 lt.	nr.	1.200,00
MP.74.0	Vasca di contenimento elettropompe sommerse in cemento armato completo di lapidi normali in c.a.p. chiuso o a steloncino, compreso scavo, platea e rinfianchi in calcestruzzo Rck 150 di spessore non inferiore a cm 10, allacciamento e sigillatura delle tubazioni in opera, ogni altro onere compreso		
MP.74.01	Vasca di contenimento elettropompe sommerse dim. 600 x 600 x 600 mm	nr.	810,00
MP.74.02	Vasca di contenimento elettropompe sommerse dim. 1000 x 1000 x 1000 mm	nr.	1.430,00

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
<b>MQ.</b>	<b>TRATTAMENTO ACQUE</b>		
MQ.43.0	Filtro separatore centrifugo con corpo in acciaio inox e scarico manuale di fondo. Caratteristiche tecniche: - portata max: 250 mc/h - perdita di carico max: 10 mt - portata minima: 180 mc/h - pressione massima di esercizio: 8 bar - temperatura massima di esercizio: 60 °C - raccordi entrata/uscita: DN150 - raccordi scarico: 2" - corpo cilindrico: diam. 450 mm - dimensioni ingombro: mm. 630x450x2500 (h) Controlli: Centralina elettronica LM200-VX programmazione scarico Idrovalvola automatica 2" c/EV 12cc attacco scarico		
MQ.43	Filtro separatore centrifugo con corpo in acciaio inox e scarico manuale di fondo.	nr.	22.250,00
MQ.45.0	Filtro autopulente automatico a dischi completo di quadro comandi. Caratteristiche tecniche: - Vessels: poliammide rinforzata con fibra di vetro - dischi filtranti: polipropilene - unità filtranti 100 micron: nr. 24 - collettori DN 250: nr. 2 - valvole automatiche DN 250: nr. 3 - pressostato differenziale: nr. 1 - portata di esercizio: 250 mc/h - perdita di carico (inizio - fine ciclo): 0,25 ÷ 0,75 bar circa - pressione min/max operativa: 3,5 / 10 bar - portata di esercizio + lavaggio: 280 mc/h - tempo statistico contro-lavaggio: 30 sec - pressione minima contro-avaggio: 3,5 bar - frequenza statistica contro-lavaggio: 6÷8 ore - temperatura operativa massima: 60°C - dimensioni ingombro: mm. 3000 x 1200 x 1960 (h) Controlli: Basamento supporto con kit manometri 0 ÷ 10 bar visore digitale Unità controllo FBC contro lavaggio automatico Δp Elettropompa centrifuga monoblocco - pressurizzazione acqua di lavaggio ciclico di ciascun modulo filtrante (24 installati a bordo di ciascuna unità) - avente caratteristiche Q=20 mc/h H=35		
MQ.45	Filtro autopulente automatico a dischi completo di quadro comandi	nr.	47.700,00
<b>MR.</b>	<b>ANTINCENDIO</b>		

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
MR.24.0	<p>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti e dei solai per attraversamenti degli stessi da parte di impianti meccanici quali tubazioni in acciaio nero, acciaio zincato e tecnopolimeri.</p> <p>Nelle prestazioni sono compresi tutti i materiali debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi etc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso pareti e muri compartimentati.</p> <p>Tali operazioni comportano doppia chiusura su ambo i lati delle pareti REI in caso di attraversamenti orizzontali e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali; dalla presente voce sono esclusi la fornitura e la posa in opera dei collari intumescenti REI da porre attorno alle tubazioni in materiali plastico e tecnopolimero e le serrande tagliafuoco motorizzate poste sulle canalizzazioni aria ma sono comprese le opere per il ripristino della compartimentazione attorno a tali apparati</p>		
MR.24.01	Operazioni per ripristino compartimentazioni REI inerenti gli attraversamenti impianti meccanici	a.c.	1.200,00
MR.24.02	Operazioni per ripristino compartimentazioni REI inerenti gli attraversamenti impianti meccanici	a.c.	1.500,00
<b>MS.</b>	<b>REGOLAZIONE ED APPARECCHIATURE DI CONTROLLO</b>		
MS.14.0	Sonda di pressione e pressione differenziale per liquidi, alimentazione 24V, grado di protezione IP65, elemento sensibile a diaframma in neoprene/acciaio inox, segnale di uscita 0÷10V, precisione +o- 0,5%, collegamento a 3 fili, montaggio orizzontale o verticale delle seguenti caratteristiche:		
MS.14.05	Sonda di pressione per liquidi 0÷25 bar	nr.	366,85
MS.60.0	Collegamento alla postazione esistente di supervisione, costituita da ampliamento della licenza d'uso		
MS.60	Collegamento alla postazione esistente di supervisione	a.c.	8.250,00

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
MS.61.0	<p>Sottostazione centrale termofrigido, costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 2 moduli, 16 ingressi digitali individualmente configurabili. Segnalazione stato ingressi con LEDs.</li> <li>- n. 2 moduli, 8 ingressi/uscite universali individualmente configurabili. Ingressi digitali mantenuti, impulsivi o conteggi. Sensori di temperatura o 0..10 Vcc. Uscite analogiche 0..10 Vcc. Segnalazione stato ingressi con LEDs.</li> <li>- n. 2 moduli, 6 uscite digitali a relè individualmente configurabili. Segnalazione uscite con LEDs senza comando manuale locale. Portata contatti 4A (resistivo) oppure 3 A (induttivo a 250 Vca).</li> <li>- Controllore modulare liberamente programmabile, in grado di gestire fino a 200 punti (fisici I/O e da seriale), comunicante in BACnet/LonTalk. Principali funzionalità: allarmi, comandi, programmi orari, storicizzazione dati. Collegamento via Island bus dei moduli I/O. Alimentazione: 24 Vca.</li> <li>- Modulo alimentatore per connessione Bus, con generazione e trasferimento dell' alimentazione DC 24V, 1.2 A ai moduli I/O e dispositivi di campo.</li> <li>- Modulo per connessione Bus, con trasferimento dell' alimentazione DC 24V ai moduli I/O e dispositivi di campo.</li> <li>- Set indirizzi 1... 12 con reset</li> <li>- Quadro di contenimento apparecchiature, compreso interruttore di protezione trasformatore, morsettiere, segnalazione ed accessori.</li> </ul>		
MS.61	Sottostazione centrale termofrigido (SS10)	a.c.	10.700,00
MS.63.0	<p>Sottostazione sottocentrale lato BC, costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 3 moduli, 16 ingressi digitali individualmente configurabili. Segnalazione stato ingressi con LEDs.</li> <li>- n. 3 moduli, 8 ingressi/uscite universali individualmente configurabili. Ingressi digitali mantenuti, impulsivi o conteggi. Sensori di temperatura o 0..10 Vcc. Uscite analogiche 0..10 Vcc. Segnalazione stato ingressi con LEDs.</li> <li>- n. 6 moduli, 6 uscite digitali a relè individualmente configurabili. Segnalazione uscite con LEDs senza comando manuale locale. Portata contatti 4A (resistivo) oppure 3 A (induttivo a 250 Vca).</li> <li>- Controllore modulare liberamente programmabile, in grado di gestire fino a 200 punti (fisici I/O e da seriale), comunicante in BACnet/LonTalk. Principali funzionalità: allarmi, comandi, programmi orari, storicizzazione dati. Collegamento via Island bus dei moduli I/O. Alimentazione: 24 Vca.</li> <li>- Modulo alimentatore per connessione Bus, con generazione e trasferimento dell' alimentazione DC 24V, 1.2 A ai moduli I/O e dispositivi di campo.</li> <li>- n. 2 moduli per connessione Bus, con trasferimento dell' alimentazione DC 24V ai moduli I/O e dispositivi di campo.</li> <li>- Set indirizzi 1... 12 con reset</li> <li>- Level converter per centralizz dei dati attuali dei dispositivi Mbus.Utilizzabile con unità centrale o in modalità stand alone con software dedicato. Supporta fino a 60 dispositivi.</li> <li>- Modulo OPEN con interfacce RS232/485, per integrazione dispositivi di terze parti.</li> <li>- Quadro di contenimento apparecchiature, compreso interruttore di protezione trasformatore, morsettiere, segnalazione ed accessori.</li> </ul>		
MS.63	Sottostazione sottocentrale lato BC (SS11)	a.c.	14.500,00

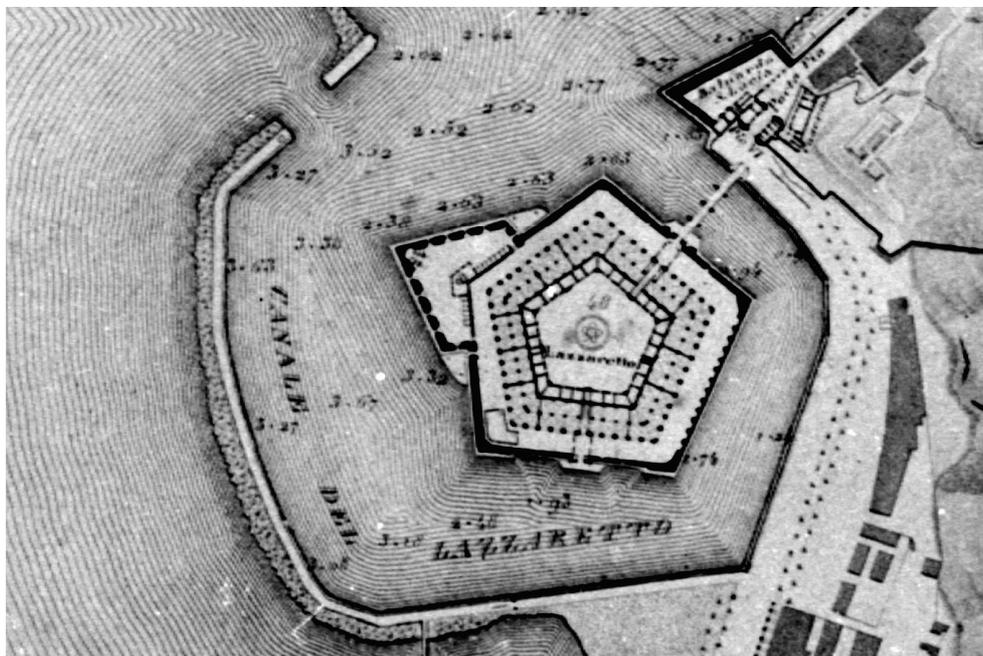
<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
MS.65.0	Sottostazione UTA 01, UTA 02 e UTA 05, costituita da: - Modulo 8 ingressi digitali individualmente configurabili. Segnalazione ingressi con LEDs multicolore verde-giallo-rosso. - n. 2 moduli 16 ingressi digitali individualmente configurabili. Segnalazione stato ingressi con LEDs. - n. 5 moduli, 8 ingressi/uscite universali individualmente configurabili. Ingressi digitali mantenuti, impulsivi o conteggi. Sensori di temperatura o 0..10 Vcc. Uscite analogiche 0..10 Vcc. Segnalazione stato ingressi con LEDs. - n. 4 moduli 6 uscite digitali a relè individualmente configurabili. Segnalazione uscite con LEDs senza comando manuale locale. Portata contatti 4A (resistivo) oppure 3 A (induttivo a 250 Vca). - Controllore modulare liberamente programmabile, in grado di gestire fino a 200 punti (fisici I/O e da seriale), comunicante in BACnet/LonTalk. Principali funzionalità: allarmi, comandi, programmi orari, storicizzazione dati. Collegamento via Island bus dei moduli I/O. Alimentazione: 24 Vca. - Modulo alimentatore per connessione Bus, con generazione e trasferimento dell' alimentazione DC 24V, 1.2 A ai moduli I/O e dispositivi di campo. - n. 2 moduli per connessione Bus, con trasferimento dell' alimentazione DC 24V ai moduli I/O e dispositivi di campo. - Set indirizzi 1... 12 con reset - Modulo open con interfaccia RS232/485 per integrazione dispositivi di terze parti. - Quadro di contenimento apparecchiature, compreso interruttore di protezione trasformatore, morsettiere, segnalazione ed accessori.		
MS.65	Sottostazione UTA 01, UTA 02 e UTA 05 (SS12)	a.c.	16.900,00
<b>MZ.</b>	<b>SMONTAGGI ED APPARECCHIATURE VARIE</b>		
MZ.12.0	Assistenza muraria all'installazione degli impianti meccanici costituita da: - carotaggi, tracce, sfondi, nicchie, ripristino al finito di solai, pavimenti, pareti - adeguamento infissi e vani porta e finestra comprese architravature - smontaggio e rimontaggio controsoffitti - ogni altra opera per realizzare gli impianti perfettamente funzionanti ed a regola d'arte		
MZ.12	Assistenza muraria all'installazione degli impianti meccanici quali carotaggi, sfondi, tracce, etc	a.c.	12.000,00
MZ.14.0	Allacciamento della tubazione antincendio alla rete esterna in acciaio zincato esistente, nell'ambito della corte esterna compreso taglio della tubazione, intercettazioni della rete, svuotamento della rete; allacciamento e ripristino del circuito, compreso ogni altro onere per rendere il convogliamento nel giardino di pertinenza dell'edificio		
MZ.14	Allacciamento tubazione antincendio	a.c.	1.500,00
MZ.18.0	Smontaggio tubazioni di distribuzione acqua di mare nell'ambito della centrale trattamento acqua di mare e filtri a sabbia esistenti, compreso smaltimento e trasporto alla pubblica discarica		
MZ.18	Smontaggio tubazioni e filtri a sabbia	a.c.	7.165,99
MZ.20.0	Oneri per sposamento gruppo pompe P2-P1 e relative tubazioni di collegamento, compreso taglio delle tubazioni e relativo riallacciamento alle nuove distribuzioni, compreso ogni altro onere per rendere il lavoro funzionante ed a regola d'arte.		
MZ.20	Oneri per sposamento gruppo pompe P2-P1 e relative tubazioni di collegamento	a.c.	4.500,00

<i><b>RIF.</b></i>	<i><b>DESCRIZIONE</b></i>	<i><b>U.M.</b></i>	<i><b>PREZZO UNITARIO</b></i>
MZ.23	Oneri per intervento sul collettore CL5 per inserimento nuova tubazione di scarico DN 250, compreso ogni altro onere per rendere il lavoro funzionante ed a regola d'arte	a.c.	500,00
MZ.24	Oneri per inserimento del nuovo circuito acqua glicolata sul circuito caldo esistente del gruppo PC1, compreso taglio delle tubazioni e dei rivestimenti compreso ogni altro onere per rendere il lavoro funzionante ed a regola d'arte	a.c.	1.500,00
MZ.25.0	Oneri per smontaggio gruppo frigorifero esistente, compreso svuotamento dell'impianto, taglio delle tubazioni esistenti, smontaggio del gruppo esistente, delle valvole e delle apparecchiature di sicurezza, montaggio del nuovo gruppo, adeguamento delle tubazioni esistenti ai nuovi attacchi, rimontaggio delle valvole e dei gruppi di sicurezza, ripristino del rivestimento e della finitura in alluminio, riempimento dell'impianto ed ogni altro onere per rendere il lavoro funzionante ed a regola d'arte		
MZ.25	Oneri per smontaggio gruppo frigorifero esistente	a.c.	5.222,22

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
EZ.30.0	Punto terminale di collegamento a serranda tagliafuoco, comprensivo di derivazione dalla distribuzione dorsale e/o modulo di comando fino ad allacciarsi alla morsettiera della serranda, con tubo pvc flessibile serie pesante e cavo.		
EZ.30	Punto terminale di collegamento a serranda tagliafuoco	nr.	60,00
EZ.31.0	Rivelatore ottico di fumo da canale, di tipo analogico intelligente ad indirizzamento, corredato di camera di analisi e tubi di campionamento per condotte aria CDZ		
EZ.31	Rivelatore ottico di fumo da canale	nr.	450,00



COMUNE DI ANCONA  
DIREZIONE LAVORI, PATRIMONIO, GARE E APPALTI, SPORT



**CONSILIUM**  
SERVIZI DI INGEGNERIA s.r.l.

Viale dei Mille, 70 - FIRENZE  
TEL +39 055 49 50 18  
FAX +39 055 48 02 08

WEB [www.consiliumfi.it](http://www.consiliumfi.it)  
EMAIL [info@consiliumfi.it](mailto:info@consiliumfi.it)



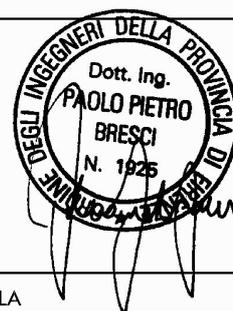
COMMESSA  
104/17

DATA REVISIONE 1

GIUGNO 2017

OGGETTO

RECUPERO DELLA MOLE VANVITELLIANA 2° lotto  
finanziamento "Piano nazionale delle città" Art.12 D.L.83/2012  
INTERVENTO 3 Restauro e recupero dei due ultimi lati della Mole:  
lato terra (B-C) e lato Porta Pia (C-D)



SCALA

## PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

OPERE CIVILI  
ELENCO PREZZI UNITARI

TAV. N.

# 3.OC.EPU

RESPONSABILE PROFESSIONALE DELL'INCARICO

Ing. PAOLO PIETRO BRESCI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. VIVIANA CARAVAGGI VIVIAN

DISEGNATO

LB

CONTROLLATO

PPB

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
	<b>PREZZI UNITARI DEDOTTI DAL PREZZARIO UFFICIALE DI RIFERIMENTO DEL PROVVEDITORATO REGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE PER LE MARCHE EDIZIONE GENNAIO 2016</b>		
17.02.003.	Scavo a sezione obbligata di trincee drenanti, eseguito con mezzo meccanico. Scavo a sezione obbligata, a pareti verticali ed a cielo aperto, per la sola esecuzione di trincee drenanti, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20; esclusa la roccia da mina. Sono compresi: i trovanti rocciosi e i relitti di murature dei cavi di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa; la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il carico, il trasporto e lo scarico a rilevato del materiale scavato secondo le disposizioni della D.L.; il preventivo taglio di erbe, alberi e cespugli; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale non ritenuto idoneo o eccedente per il rilevato Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
17.02.003.001	Scavi fino alla profondità di m 4,00.	m <sup>3</sup>	10,30
17.02.003.002	Scavi dalla profondità di m 4,01 fino a m 6,00.	m <sup>3</sup>	13,56
19.04.014.	Sovrapprezzo agli scavi di fondazione per uso di Wellpoint. Sovrapprezzo agli scavi di fondazione in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto "Wellpoint" per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto il cavo per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste all'interno di esso. Il sovrapprezzo va esteso ai volumi di scavo posti al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione, ridotto di 20 cm, con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.		
19.04.014	Sovrapprezzo agli scavi di fondazione per uso di Wellpoint.	m <sup>3</sup>	5,69
19.04.015.	Tura provvisoriale a difesa di scavi. Tura provvisoriale a contorno e difesa di scavi per fondazione in acqua, sia per opere d'arte che per muri di difesa di sponda, ottenuta con infissione di pali di abete o di pino, compresi: la fornitura dei materiali occorrenti, le necessarie chiodature e legature, il riempimento con materiale argilloso; compreso il disfaccimento, restando il materiale di recupero di proprietà dell'Impresa.		
19.04.015	Tura provvisoriale a difesa di scavi.	m <sup>2</sup>	58,30

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
	<b>PREZZI UNITARI RICAVALI DA PREZZI CORRENTI DI MERCATO</b>		
<b>OA.</b>	<b>OPERE CIVILI IN BANCHINA</b>		
OA.01.0	Oneri per smontaggio pavimentazione esistente banchina in lastre di pietra di qualsiasi genere e successivo rimontaggio nel rispetto della dislocazione originaria, completa di sigillatura a tenuta delle fughe, per una superficie complessiva di circa 25 m <sup>2</sup>		
OA.01	Oneri per smontaggio pavimentazione esistente banchina - superficie 25 m <sup>2</sup>	a.c.	4.000,00
OA.02.0	Oneri per demolizione muratura in mattoni pieni costituente la banchina esistente con ausilio di miniescavatore e martello demolitore elettrico fino a 2,50 m di profondità, compreso accantonamento a ridosso della trincea, trasporto e smaltimento del materiale di risulta a pubblica discarica, da eseguirsi lungo la proiezione di incasso di nuova tubazione in PVC rigido diam. 630 mm - superficie 12,5 m <sup>2</sup>		
OA.02	Oneri per demolizione muratura in mattoni pieni costituente la banchina per incasso della tubazione diam. 630 mm - superficie 12,5 m <sup>2</sup>	a.c.	2.750,00
OA.03.0	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC rigido idoneo per l'installazione in ambiente marino in barre, diam. 630 mm - spessore 12 mm, completa di giunzioni flangiate, pezzi speciali e raccordi per connessioni a manufatti in c.a.		
OA.03	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC rigido per ambienti marini, diam. 630 mm	ml.	245,70
OA.04.0	Fornitura e posa in opera di griglia di protezione presa acqua di mare in rete di acciaio inox della sezione di 2 mm a maglia regolare 40x40 mm completa di telaio di sostegno delle dimensioni di 900 x 250 (p) x 2200 (h) mm con apertura sul lato superiore del tipo a ghigliottina, griglia estraibile in acciaio inox di dimensioni 700x700 mm a maglia regolata 25x25 mm, zanche di ancoraggio alla muratura in mattoni pieni costituenti la banchina esistente o alla nuova vasca di sedimentazione in c.a.		
OA.04	Fornitura e posa in opera di griglia di protezione presa acqua di mare su camera di sedimentazione - dim. 900 x 250 x 2200 mm, completa di griglia estraibile dim. 700 x 700	a.c.	1.170,00
OA.05.0	Oneri per rifianco tubazione in PVC diam 630 mm incassato nella banchina fino a 2,50 m di profondità, compreso rivestimento del tubo con materiale resistente alla corrosione marina (tipo neoprene) di spessore 5 cm avente funzione di separatore meccanico e getto di cls marino di riempimento a protezione della tubazione fino al completo ripristino della trincea eseguita per la posa della tubazione stessa		
OA.05	Oneri per rifianco tubazione in PVC diam. 630 mm incassata nella banchina	a.c.	750,00
OA.06.0	Oneri per installazione temporanea di paratia metallica a tenuta stagna di dimensioni 1500 x 3500 x 50 (sp) mm, infissa sul fondale marino e assicurata meccanicamente alla banchina in muratura di mattoni pieni, completa di guarnizioni di tenuta, per esecuzione di lavori in banchina in assenza di infiltrazioni di acqua marina		
OA.06	Oneri per installazione temporanea di paratia metallica a tenuta stagna infissa sul fondale - dim. 1500 x 3500 x 50 mm	a.c.	2.760,00

<b>RIF.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
<b>OB.</b>	<b>OPERE CIVILI (MARINE)</b>		
OB.01.0	Allestimento del cantiere in ambiente marino e successivo smobilizzo previo recepimento di tutte le autorizzazioni necessarie dall'autorità portuale, costituito da pontili mobili galleggianti, compresa la disponibilità di n. 1 imbarcazione provvista di puntone e relativo argano di sollevamento a bordo (portata 100 kN a 6,5 m di sbraccio e portata 15 kN a 15 m), completa di dispositivi di sicurezza e abilitata al trasporto merci - stazza lorda 200 t - netta 100 t, n. 1 squadra di sommozzatori abilitati all'esecuzione di lavorazioni in ambiente marino secondo quanto prescritto dalla norma UNI 11366, per fondali inferiori ai 12 mt.		
OB.01	Allestimento del cantiere in ambiente marino e successivo smobilizzo	a.c.	2.025,00
OB.02	Trasporto e posa in opera su fondale marino fino a profondità di 3 mt di camera di captazione in c.a. dimensioni 1800 x 800 x 1700 (h) mm	a.c.	8.505,00
OB.03.0	Fornitura e posa in opera su fondale marino, fino a profondità di 3 mt, di pietrisco e/o scapolame di granulometria 18-20 cm di diametro equivalente, per imbasamento della tubazione sommersa in PVC diam. 630 mm (volume totale $\cong 25 \text{ m}^3$ ) e n. 2 gabbioni di contenimento della camera di captazione in rete di ferro, opportunamente sagomati, di dimensioni a discrezione della D.L.		
OB.03	Fornitura e posa in opera su fondale marino fino a profondità di 3 mt di pietrisco per imbasamento tubazione sommersa e di n.2 gabbioni di contenimento camera di captazione	a.c.	1.908,04
OB.04.0	Fornitura e posa in opera su fondale marino fino a 3 mt di profondità di sottofondo in ghiaia e/o ghiaione di granulometria 2-4 cm di diametro equivalente per uno spessore complessivo di 10/15 cm, per l'intera proiezione in appoggio della camera di captazione		
OB.04	Fornitura e posa in opera su fondale marino fino a 3 mt di profondità di sottofondo in ghiaia	mq.	170,00
OB.05.0	Fornitura di camera di captazione conglomerato cementizio idoneo per ambienti marini (S35 Rck > 350) di dimensioni 1800 x 800 x 1700 (h) mm, costituita da soletta di fondazione armata spessore 25 cm con doppia rete elettrosaldata diam 12 mm/passso 10 cm (copriferro 5 cm), setti in elevazione di spessore 20 cm e soletta di copertura di spessore 15 cm, entrambe armati con tondini diam 12 mm ad interasse 15 cm e staffe diam 10/15 cm (copriferro 4,5 cm), completa di chiusino in cls marino dimensioni 800 x 400 mm di spessore 100 mm provvisto di maniglie lungo i lati corti, compreso n.4 forometrie in sommità dei setti di dimensioni 2 x (1400 x 200 mm) e 2 x (400x200 mm) provviste di grigliato in acciaio inox a maglia regolare 40x40 mm o alettato a scelta della DL e n.1 forometria di diam. 650 mm per incasso tubazione sommersa		
OB.05	Fornitura di camera di captazione in c.a. idoneo per ambienti marini - di dimensioni 1800 x 800 x 1700 (h) mm	a.c.	6.750,00
OB.06.0	Posa in opera su fondale marino, fino a 3 mt di profondità, di tubazione in PVC rigido in barre diam. 630 mm, compresa unione flangiata a tubazione incassata nella banchina e connessione alla camera di captazione predisposta per alloggiare la tubazione stessa - sviluppo lineare circa 8 mt		
OB.06	Posa in opera su fondale marino fino a 3 mt di profondità di tubazione in PVC rigido in barre diam 630 mm - sviluppo lineare circa 8 mt	a.c.	4.050,00

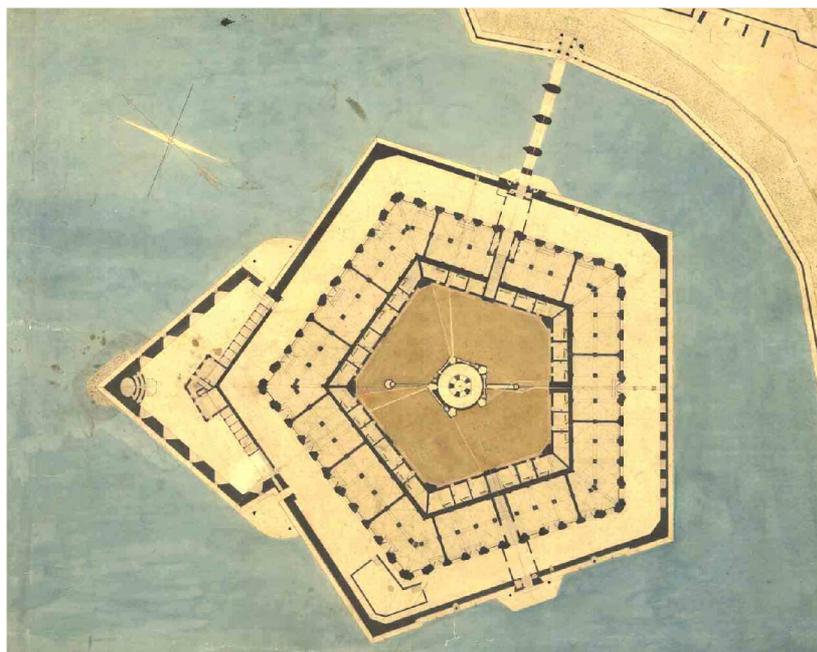
<i><b>RIF.</b></i>	<i><b>DESCRIZIONE</b></i>	<i><b>U.M.</b></i>	<i><b>PREZZO UNITARIO</b></i>
OB.07.0	Fornitura e posa in opera su fondale marino, fino a 2 mt di profondità, di n.2 blocchi in cls idoneo per ambienti marini affiancati alla tubazione in PVC diametro 630 mm, muniti di fasce registrabili di dimensioni a discrezione della DL		
OB.07	Fornitura e posa in opera su fondale marino fino a 2 mt di profondità di n. 2 blocchi in cls per ancoraggio della tubazione sommersa	a.c.	607,50

<i>RIF.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>U.M.</i>	<i>PREZZO UNITARIO</i>
	<p><b>RIEPILOGO GENERALE</b></p> <p><b>PREZZI UNITARI DEDOTTI DAL PREZZARIO UFFICIALE DI RIFERIMENTO DEL PROVVEDITORATO REGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE PER LE MARCHE EDIZIONE GENNAIO 2016</b></p> <p><b>PREZZI UNITARI RICAVALI DA PREZZI CORRENTI DI MERCATO</b></p> <p>OA. OPERE CIVILI IN BANCHINA OB. OPERE CIVILI (MARINE)</p>		



COMUNE DI ANCONA  
AREA LAVORI PUBBLICI - SETTORE INTERVENTI DI  
RIQUALIFICAZIONE URBANA EDILIZIA STORICO MONUMENTALE

RECUPERO DEL COMPLESSO MONUMENTALE DELLA MOLE VANVITELLIANA  
PIANO NAZIONALE PER LE CITTÀ (ART.12 D.L.83/2012)  
INTERVENTO 3 - RESTAURO E RECUPERO DEI DUE ULTIMI LATI DELLA MOLE:  
LATO TERRA (BC)E LATO PORTA PIA (C-D)



PROGETTO ESECUTIVO

ELENCO PREZZI

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
0	26/04/2017	EMISSIONE	S.NICCOLINI	G.DEZI	L.DEZI

I Progettisti  
architettonici

Arch. Patrizia Maria Piattelletti  
Geom. Umberto Montesi  
Comune di Ancona

Timbro  
e firma

Il Progettista  
strutturale

Prof. ing. Luigino Dezi  
Via di Passo Varano, 306B - 60131 Ancona  
Tel: 071 2900501 - Fax: 071 2855024  
e-mail: studezi@tin.it

Timbro  
e firma

Il Responsabile del  
procedimento

Arch. Viviana Caravaggi Vivian

Timbro  
e firma

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 03.03.010*	Classe di esposizione XS2 - corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare - ambiente permanentemente sommerso (rapporto a/cmax inferiore a 0,45) - Rck 45 Mpa. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. <b>euro (centosettantadue/12)</b>	m <sup>3</sup>	172,12
Nr. 2 03.04.002*	Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K, saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm <sup>3</sup> 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. <b>euro (uno/78)</b>	kg	1,78
Nr. 3 03.03.020* .001	Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio, puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio. Per muri di sostegno e fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee etc. <b>euro (venticinque/99)</b>	m <sup>2</sup>	25,99
Nr. 4 03.03.020* .002	idem c.s. ...cementizio. Per travi, pilastri, pareti anche sottili, solette piane. <b>euro (trentacinque/34)</b>	m <sup>2</sup>	35,34
Nr. 5 01.24.002.00 3	Compenso ai pali speciali di piccolo diametro (micropali). Compenso per attraversamento con pali speciali di piccolo diametro (micropali) di muratura in pietra o in calcestruzzo. E' escluso il taglio dei ferri dell'armatura da computare a parte. Micropalo con foro diametro mm 161/200 e anima tubolare diametro esterno max mm 101/114. <b>euro (ventisette/63)</b>	m	27,63
Nr. 6 01.24.004	Armatura tubolare valvolata in acciaio Fe510. Armatura tubolare valvolata in acciaio Fe510, in spezzoni manicottati e della lunghezza media m 3-5, lunghezza totale fino a m 60, muniti di valvola di non ritorno intervallati a circa cm 100 nella parte inferiore, per il 50% circa della lunghezza totale. <b>euro (uno/70)</b>	kg	1,70
Nr. 7 01.24.001* .003	Pali speciali di piccolo diametro (micropali). Pali speciali di piccolo diametro e di elevata capacità portante (micropali) per fondazioni, sottofondazioni ed ancoraggi, eseguiti a rotazione o rotopercolazione, verticali o inclinati fino a 10° rispetto alla verticale, realizzati con armatura tubolare in acciaio Fe 510 in spezzoni manicottati e della lunghezza media di m 3-5, lunghezza totale fino a m 30, muniti di valvole di non ritorno intervallate ogni cm 100 circa, nella parte inferiore per il 50% circa della lunghezza totale, iniettati a bassa pressione con miscela cementizia additiva, per creazione di guaina tra la parete e l'anima tubolare in acciaio, iniettati successivamente ad alta pressione in più riprese con la stessa miscela nella parte valvolata per la creazione del bulbo di ancoraggio. Sono compresi: la formazione di guaina e iniezione fino ad assorbimento di miscela cementizia pari a 2 volte il volume teorico del foro; il trasporto; le attrezzature necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura di armatura metallica. Micropalo con foro diametro mm 161/200 e anima tubolare diametro esterno max mm 101/114. <b>euro (ottantasette/44)</b>	m	87,44
Nr. 8 03.03.003* .001	Classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/cmax inferiore a 0,6). Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 30 Mpa <b>euro (centotrentanove/33)</b>	m <sup>3</sup>	139,33
Nr. 9 03.03.023*	Sovrapprezzo per l'esecuzione di fondazioni all'interno di costruzioni esistenti. Sovrapprezzo per l'esecuzione di fondazioni in conglomerato cementizio all'interno di costruzioni esistenti. Sono compresi l'utilizzo della pompa autocarrata con tubazione aggiuntiva per getti particolari, tutti i magisteri e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, sono escluse le armature metalliche da compensarsi con prezzo a parte e gli eventuali scavi. <b>euro (trentasette/32)</b>	m <sup>3</sup>	37,32
Nr. 10 03.01.012* .002	Vespajo aerato con casseri a perdere. Realizzazione di vespajo aerato con casseri a perdere in materiale plastico riciclato montati a secco e autobloccati in modo da formare un insieme di volte facenti corpo unico con le travi e/o i cordoli. Nel prezzo sono compresi: la fornitura e posa in opera dei casseri a perdere; la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata diam mm. 5 maglia 20x20 con sovrapposizione dei fogli di cm. 10; la fornitura e posa in opera di calcestruzzo cementizio Rck 25 MPa per il getto dei casseri e la realizzazione di soletta superiore di cm. 4. Nel prezzo non è compreso: la realizzazione della base di appoggio dei casseri da realizzarsi in base ai carichi; i tubi in PVC e le griglie di collegamento del vespajo con l'esterno. Misurazione netta tra i cordoli o travi. Altezza casseri cm 26 circa <b>euro (trentacinque/08)</b>	m <sup>2</sup>	35,08
Nr. 11 11.01.001.00 2	Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati semplici. Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. In acciaio Fe 430 B. <b>euro (due/90)</b>	kg	2,90

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 12 11.01.004.00 4	Manufatti in acciaio per travi e colonne in profilati. Manufatti in acciaio per travi e colonne, realizzati in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le piastre di base e di attacco; il taglio a misura le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. Tubolari senza saldatura, in acciaio Fe430B. <b>euro (quattro/23)</b>	kg	4,23
Nr. 13 11.01.005.00 1	Manufatti in acciaio per strutture metalliche secondarie. Manufatti per strutture metalliche secondarie (arcarecci, membrature secondarie in genere, irrigidimenti verticali e orizzontali, etc.) in profilati a freddo compresi i pressopiegati e profilati a caldo, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le piastre di attacco; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. Con profilati a freddo (compresi pressopiegati). <b>euro (due/98)</b>	kg	2,98
Nr. 14 11.01.010	Ancoraggio di fondazione. Fornitura di tirafondi per l'ancoraggio dei pilastri alle fondazioni, realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi diametro e qualsiasi qualità, filettati in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggrappaggio al calcestruzzo realizzato in uno dei seguenti modi: - ganci ricavati con ripiegatura dei tirafondi impegnati su barrotti in ferro tondo; - piastre in ferro piatto saldate all'estremità inferiore dei tirafondi; - barre in profilati UPN o HE collegate all'estremità inferiore dei tirafondi. Sono compresi: la contropiastra a perdere da utilizzare come dima per il posizionamento dei tirafondi; i dadi; gli spessori di aggiustaggio per la piombatura del pilastro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare i tirafondi finiti. <b>euro (tre/53)</b>	kg	3,53
Nr. 15 11.02.011.00 1	Zincatura a caldo per immersione. Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500°C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per immersione di strutture pesanti. <b>euro (zero/66)</b>	kg	0,66
Nr. 16 11.03.001	Solai eseguiti in lamiera zincata presso-piegata. Solai realizzati in lamiera zincata presso-piegata o da una serie di tegoli in acciaio zincato ad intradosso piano con sagoma ottenuta mediante la profilatura a freddo, collaboranti con un sovrastante getto di calcestruzzo armato, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'esecuzione dei necessari punti di saldatura alla struttura portante, eseguiti con chiodi sparati o viti autofilettanti; il fissaggio di ogni tegolo o pannello in corrispondenza degli appoggi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi il calcestruzzo e i relativi ferri di armatura che saranno computati a parte. <b>euro (due/64)</b>	kg	2,64
Nr. 17 PA s 02	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo strutturale alleggerito con argilla espansa durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente. Compreso: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, il pompaggio e ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Densità 1600-1700 Kg/mc; classe di resistenza a compressione LC 25/28 Mpa. <b>euro (duecento/00)</b>	m <sup>3</sup>	200,00
Nr. 18 03.03.019* .004	Sovrapprezzi per calcestruzzo. Per la posa in opera mediante pompa autocarrata. <b>euro (sedici/62)</b>	m <sup>3</sup>	16,62
Nr. 19 03.04.003*	Rete in acciaio elettrosaldata. Rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadrata di qualsiasi diametro, fornita e posta in opera. Sono compresi: il taglio; la sagomatura; la piegatura della rete; le legature con filo di ferro ricotto e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. <b>euro (uno/90)</b>	kg	1,90
Nr. 20 PA s 01	Rinforzo monolitico di elementi strutturali in c.a. (pilastri e travi ) mediante getto entro cassero di microcalcestruzzo fibrorinforzato tipo "MAPEI PLANITOP HPC", resistenza meccanica a compressione a 28 gg pari a 130 MPa; resistenza meccanica a flessotrazione a 28 gg pari a 32 MPa. Previa scarifica, pulizia delle superfici esistenti e bagnatura a rifiuto; integrazione di idonea armatura metallica a cavallo delle riprese di getto. Le fasi lavorative sono: - Scalcinatura dell'intonaco fino alla messa a nudo del calcestruzzo; nel caso di incoerenza del calcestruzzo superficiale, è necessario procedere alla rimozione del cls degradato mediante scalpellatura ed effettuare poi eventuale pulizia dalla ruggine delle barre di armatura scoperte. - Esecuzione di fori sulla soletta a filo facce travi per colatura microcalcestruzzo getto incamiciatura travi e collegamento con cappettina estradossale (D 40 mm ogni 60 cm). - Messa in opera dell'armatura integrativa a cavallo delle zona di ripresa del getto. - Montaggio della cassera per il successivo getto; le casseforme devono possedere adeguata resistenza, sufficiente impermeabilità per evitare sottrazioni di acqua dall'impasto, saldamente ancorate, contrastate e sigillate, trattate con adeguato disarmante; devono riproporre le stesse rifiniture superficiali (modanature, spigoli arrotondati, etc..). Compresi ponteggi provvisori per altezze superiori a quelle standard. - Getto del microcalcestruzzo fibrorinforzato betoncino confezionato nel pieno rispetto delle indicazioni riportate sulle schede tecniche. Conteggiato a mq di superficie per uno spessore della camicia mediamente di 40 mm. <b>euro (duecentoventiquattro/00)</b>	m <sup>2</sup>	224,00
Nr. 21 PA s 03	Realizzazione di ancoraggio delle pareti murarie longitudinali principali alle teste in c.a. delle travi dei telai ortogonali costituito da due barre zincate filettate in acciaio S 355 collegate sulle facce di testata delle travi con scarpe metalliche fissate mediante ancoraggi chimici (D 16 mm) alle travi stesse ed alla parte opposta alla muratura mediante contropiastre zincate (dim. 250x250x15 mm) incassata nella muratura stessa. Comprese perforazioni D=20 mm nella muratura, opere murarie e quanto altro necessario. <b>euro (quattrocentosessanta/00)</b>	cadauno	460,00
Nr. 22 19.03.009* .001	Asportazione di conglomerato cementizio ammalorato in estradosso con scalpellatura. Asportazione di conglomerato cementizio ammalorato per il risanamento dell'estradosso di impalcati di opere d'arte (soletta e cordoli); nel prezzo sono compresi: il trasporto a discarica dei detriti, una energica spazzolatura, il trattamento delle superfici con getto di vapore a 373 K e 0,7-0,8 MPa, la sabbatura ed il riposizionamento dell'armatura metallica scoperta, ed ogni altra prestazione ed onere per dare la struttura pronta a ricevere il conglomerato di risarcimento. Misurazione dello spessore medio dello strato asportato mediante rilievo su reticolo di m <sup>2</sup> 1 di lato e per la superficie effettivamente trattata.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Eseguita mediante scalpellatura a mano o meccanica. Di spessore medio di cm 3 <b>euro (ventiuno/02)</b>	m <sup>2</sup>	21,02
Nr. 23 12.04.010.00 3	Sabbiatura a secco o idrosabbiatura. Sabbiatura a secco o idrosabbiatura con sabbia silicea spinta ad aria compressa, compreso il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta alla discarica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per asportazione di ruggine su opere in ferro. <b>euro (ventinove/13)</b>	m <sup>2</sup>	29,13
Nr. 24 04.01.018	Trattamento a mano dei ferri del cemento armato per inibizione della corrosione. Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano. Il trattamento dovrà avvenire dopo la idroscarifica e/o sabbiatura onde evitare una nuova ossidazione del ferro. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per unità di superficie di struttura di cui si trattano le armature considerate. <b>euro (ventiquattro/73)</b>	m <sup>2</sup>	24,73
Nr. 25 04.01.021	Ricostruzione di spessori consistenti. Ricostruzione di strutture in cls mediante applicazione di betoncino tixotropico a base di legante espansivo al fine di evitare distacchi dovuti al ritiro. Previo trattamento delle superfici di cls esistente con primer epossidico. Caratteristiche tecniche minime di riferimento: (da certificare) - resistenza a flessione a 1 gg 55 Kg/cm <sup>2</sup> ; - a 28 gg oltre 80 Kg/cm <sup>2</sup> ; - resistenza a compressione a 1 gg 320 Kg/cm <sup>2</sup> ; a 28 gg oltre 500 Kg/cm <sup>2</sup> ; - modulo elastico E a compressione a 28 gg circa 300.000 Kg/cm <sup>2</sup> E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi : l'armatura metallica; le casseformi; l'eventuale aggrappante. <b>euro (novecentoottantasette/87)</b>	m <sup>3</sup>	987,87
Nr. 26 PA s 04	Rinforzo strutturale del calcestruzzo con FRCM attraverso rete in fibra di PBO bidirezionale in matrice inorganica stabilizzata per metro quadro <b>euro (duecentodiciannove/69)</b>	m2	219,69
Nr. 27 04.01.009.00 3	idem c.s. ...in murature in pietrame e/o conglomerati cementizi non armati. <b>euro (ventiuno/99)</b>	m x cm	21,99
Nr. 28 PA s 05	Connettore a piolo in acciaio zincato diametro 12 mm con testa, ribattuto a freddo ad una piastra d'ancoraggio di spessore 4 mm e dimensioni 38x50 mm fissato alla struttura in acciaio mediante 2 chiodi. H = 60 mm <b>euro (due/65)</b>	cadauno	2,65
Nr. 29 24.01.021*	Taglio a forza di muratura piena di qualsiasi natura e consistenza. Taglio a forza di muratura piena di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina e il calcestruzzo, da eseguirsi con mezzi manuali o con l'ausilio di piccoli demolitori, a qualsiasi altezza o profondità, compresa la scesa del materiale, gli scariolamenti a mano sino ai punti di carico, cernita ed accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere, trasporto e scarico delle macerie alla pubblica discarica. Le misurazioni verranno effettuate secondo figure geometriche di involuppo di massimo ingombro con detrazione di tutti i vuoti, comunque con un minimo di 0,05 m <sup>3</sup> per ogni singola intervento. <b>euro (trecentosettantaquattro/90)</b>	m <sup>3</sup>	374,90
Nr. 30 PA s 09	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per perforazione di strutture edili. Compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata; su muratura di mattoni e simili: Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strut.o carico, trasporto e scarico a discarica controllata; su muratura di, mattoni e simili: diametro foro da 110 a 150 mm <b>euro (centodiciotto/00)</b>	m	118,00
Nr. 31 PA s 06	Fornitura e posa in opera di malta cementizia fluida espansiva, a presa normale, esente da segregazione e in grado di scorrere in spazi di conformazione intricata, composta da cementi ad alta resistenza, aggregati selezionati e speciali additivi tra cui un agente espansivo (tipo Mapefill della MAPEI S.p.A.) per l'ancoraggio dell'armatura d'acciaio o di precisione di macchinari e strutture metalliche. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando il calcestruzzo ammalorato fino ad ottenere un sottofondo solido, esente da parti in distacco e sufficientemente ruvido. Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, ma a superficie asciutta (condizione s.s.a.), mediante colaggio da un solo lato e con flusso continuo nella sede opportunamente predisposta, avendo cura di favorire la fuoriuscita dell'aria. <b>euro (tre/75)</b>	dm3	3,75
Nr. 32 PA s 07	Fornitura e posa in opera di legante cementizio espansivo per il confezionamento di calcestruzzi e betoncini pompabili a ritiro compensato (tipo Stabilcem della MAPEI S.p.A.) per la ricostruzione di strutture degradate in calcestruzzo. Il legante da impiegare in sostituzione del normale cemento dovrà consentire di produrre in cantiere o in centrale di betonaggio calcestruzzi o betoncini fluidi di elevata qualità, non segregabili, con un basso rapporto acqua/cemento e di ottenere elevate resistenze meccaniche a compressione anche alle brevi stagionature. L'applicazione di calcestruzzi o betoncini dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando il calcestruzzo ammalorato fino ad ottenere un sottofondo solido, esente da parti in distacco e sufficientemente ruvido. Pulizia dei ferri di armatura a metallo bianco (da computarsi a parte) e successivo trattamento passivante mediante applicazione a pennello di doppia mano di malta cementizia anticorrosiva monocomponente (tipo Mapefer 1K della MAPEI S.p.A.) (da computarsi a parte). Le caratteristiche prestazionali del calcestruzzo o betoncino sono in funzione del tipo e dimensione dell'aggregato utilizzato e della quantità di legante utilizzato che dovrà comunque essere compreso tra 300 e 550 kg/m <sup>3</sup> . Alla miscela composta da legante, acqua e aggregati toni in curva granulometrica continua, dovrà essere aggiunto, per migliorare l'espansione all'aria durante i primi giorni di stagionatura, uno speciale additivo stagionante in grado di ridurre sia il ritiro plastico che il ritiro idraulico (tipo Mapecure SRA della MAPEI S.p.A.) in un dosaggio di 5-8 l/m <sup>3</sup> . La miscela dovrà essere preventivamente approvata dalla Direzione Lavori e applicata su sottofondo pulito e saturo di acqua, mediante colaggio o con pompa per calcestruzzo, in casseri a tenuta, in uno spessore medio superiore a 5 cm. Dopo lo scasso proteggere il getto dall'evaporazione rapida dell'acqua d'impasto mediante stagionatura umida o con una mano di agente antievaporante a solvente (tipo Mapecure S della MAPEI S.p.A.) (da computarsi a parte). Compresi e compensati nel prezzo per dare il lavoro finito a regola d'arte: idrolavaggio delle superfici di attacco e saturazione con acqua del supporto immediatamente prima dell'applicazione del calcestruzzo o betoncino; applicazione per colaggio del calcestruzzo. <b>euro (seicentostantadue/44)</b>	m3	672,44
Nr. 33 11.02.010	Seconda mano a finire di epossivinilico o poliuretano. Seconda mano a finire di epossivinilico o poliuretano da realizzare in opera, dopo avere effettuato gli opportuni ritocchi con una mano di zinco e di epossivinilico sulle superfici saldate o abrase durante le operazioni di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	montaggio, spessore 40/50 micron. <b>euro (centoquaranta/70)</b>	1000kg	140,70
Nr. 34 11.02.009	Mano intermedia di epossivinilico. Mano intermedia di epossivinilico da realizzare in officina o a terra in cantiere, spessore 30/40 micron. <b>euro (centoquaranta/70)</b>	1000kg	140,70
Nr. 35 03.02.011*	Muratura di mattoni pieni. Muratura di mattoni pieni e malta cementizia dosata a q.li 3 di cemento 325 a uno o più fronti, retta o curva, in fondazione o in elevazione di spessore superiore a una testa. Sono compresi: i magisteri di apprestature; la formazione degli spigoli e delle riseghe, entro e fuori terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. <b>euro (quattrocentododici/52)</b>	m <sup>3</sup>	412,52
Nr. 36 24.06.001*	Opere necessarie alla verifica degli appoggi delle capriate da eseguirsi in sito. Opere necessarie alla verifica degli appoggi delle capriate per constatare la reale consistenza del legno, compreso l'onere della rimozione della muratura sino alla completa messa in luce della parte lignea. Compreso inoltre il calo a basso, il carico, scarico e trasporto delle macerie alla pubblica discarica. Valutazione per ogni singolo appoggio. <b>euro (settantaotto/07)</b>	cad	78,07
Nr. 37 24.05.008*	Ricostruzione di parti fatiscenti di strutture in legno con protesi lignee. Ricostruzione di parti fatiscenti di strutture in legno di sezione non inferiore a cm 25x20, come teste di travi o nodi di capriate in corrispondenza degli appoggi o di qualsiasi parte di elementi strutturali ammalorati; da eseguire previa asportazione delle marcescenze mediante protesi in legno della stessa essenza sagomate secondo le forme da ricostruire e ancorate mediante incastrici a dente di sega o con appositi cunei o biette di essenza forte da inserire su sedi di sezione rettangolare. Compreso ogni onere per la pulizia; esclusi i ponteggi per la formazione dei piani di lavoro in quota, eventuali opere provvisorie, rimozioni, ricollocamento in opera delle sovrastrutture e la fornitura del legname per l'intervento. La valutazione è prevista per collegamento singolo tra materiale vecchio e nuovo. <b>euro (millecentocinquantaquattro/80)</b>	cad	1154,80
Nr. 38 24.05.009* .002	Consolidamento di elementi lignei fessurati mediante cuciture con barre di vetroresina. Consolidamento di elementi lignei fessurati quali catene, puntoni, monaci, travi, terzere con grave pregiudizio per la funzione statica, da eseguirsi mediante cuciture con barre in vetroresina, posizionate in appositi fori ottenuti per trapanazione e ancorate con resina epossidica ed inerti selezionati, comprese eventuali cassetture, sigillature superficiali contro eventuali fughe con stucco epossidico composto da resina epossidica, polvere di legno e accelerante di presa. Compreso ogni onere per la pulizia a lavoro ultimato. Superiore a 12 fino a 24 mm <b>euro (duecentocinquantauno/26)</b>	m	251,26
Nr. 39 04.01.033.00 2	Catene in ferro. Catene in ferro lavorato e filettato agli estremi, o di altro tipo a giudizio della D.L., fornite e poste in opera. Sono compresi: le chiavi o piastre di ancoraggio; i manicotti; i tagli; gli sfridi; la verniciatura con due mani di vernice antiruggine; la realizzazione degli attraversamenti delle murature; le sigillature dei fori stessi; l'allettamento delle piastre con idonea malta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per un diametro fino a mm. 20. Sotto traccia. <b>euro (quarantasette/79)</b>	m	47,79
Nr. 40 24.06.006* .002	Fornitura e posa in opera di media e grossa orditura per coperture. Fornitura e posa in opera della media e grossa orditura (escluse capriate), per coperture, da eseguirsi a qualsiasi altezza, costituita da puntoni e terzere, compresi i tagli per adattamenti, chioderia, gattelli. In abete a spigoli vivi <b>euro (novacentotrentanove/33)</b>	m <sup>3</sup>	939,33
Nr. 41 24.10.002*	Fornitura e posa in opera in aderenza di profilati in ferro (IPE-IPN-U). Fornitura e posa in opera di profilati metallici di qualsiasi forma, sezione e dimensione, per formazione di elementi strutturali o di consolidamento quali putrelle IPE, IPN e U, poste in aderenza, nonché cordolo metallico realizzato a traliccio posto alla sommità del muro. Compreso l'onere per i fori, le saldature o bulloneria secondo le indicazioni fornite dalla direzione lavori e per il sollevamento in quota. Sono escluse le opere murarie e le strutture composte quali capriate ecc. <b>euro (cinque/30)</b>	kg	5,30
Nr. 42 11.01.003.00 2	Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati composti saldati. Manufatti in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le piastre di attacco, i fazzoletti di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. In acciaio Fe 430 B. <b>euro (tre/08)</b>	kg	3,08
Nr. 43 11.01.006	Manufatti in acciaio Fe360B per la realizzazione di scale tipo a rampa. Manufatti in acciaio Fe360B per la realizzazione di scale del tipo a rampa con travi a ginocchio, montanti e travi trasversali in profilati laminati a caldo, della serie UPN, IPE, HE, completi di gradini e pianerottoli in lamiera presso-piegata a freddo, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le piastre di base e di collegamento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi, e le verniciature che verranno computati a parte. <b>euro (sei/18)</b>	kg	6,18
Nr. 44 11.01.008.00 2	Grigliati tipo elettroforgiato. Grigliati tipo elettroforgiato, piatti, portanti e a maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, completi di ganci fermagriati e accessori vari. Forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusi i gradini. Acciaio zincato a caldo. <b>euro (tre/47)</b>	kg	3,47
Nr. 45 11.01.009.00 2	Grigliati tipo elettroforgiato per gradini. Grigliati tipo elettroforgiato per gradini, piatti, portanti e a maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, completi di ganci fermagriati e accessori vari. Forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Acciaio zincato a caldo. <b>euro (quattro/32)</b>	kg	4,32
Nr. 46 PA s 08	Esecuzione muratura in blocchi termici sismici portanti tipo POROTON (30 x 25 x 19), per chiusura nicchie e aperture. Per ogni 4 file di blocchi Poroton è compreso l'ammorsamento, mediante l'uso di mattoni pieni, alla muratura esistente. <b>euro (centoottantasette/50)</b>	m3	187,50

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 47 04.01.014	Barre in acciaio inossidabile nelle perforazioni in muratura. Barre di acciaio inossidabile ad aderenza migliorata, fornite e poste in opera nelle perforazioni. Sono compresi: il taglio a misura; la posa in opera nella perforazione curando che le barre siano arretrate di almeno cm 5 rispetto al filo della muratura; i materiali occorrenti; le attrezzature necessarie; lo sfrido. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. <b>euro (dieci/67)</b>	kg	10,67
Nr. 48 04.01.009.00 2	Perforazioni. Esecuzione di fori in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, di qualsiasi diametro, con qualsiasi giacitura, eseguiti con le necessarie cautele per evitare danni a costruzioni prossime o contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: le armature; la foratura che deve essere eseguita con trapano; l'aria compressa per la pulizia del perforo con divieto di impiego di acqua; l'ausilio di altre operazioni se necessarie; la fornitura ed il fissaggio con resine epossidiche applicate con idonee apparecchiature del tondino in ferro FeB44K. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni cm di diametro, per ogni metro di lunghezza. Fori in murature di mattoni. <b>euro (diciotto/51)</b>	m x cm	18,51
Nr. 49 02.05.008* .001	Smontaggio di ponteggi in castelli prefabbricati. Smontaggio di ponteggi in castelli prefabbricati, compreso piani di lavoro in tavoloni e/o lamiera zincata, ponte e sottoponte in quota, parapetti, scarpe protettive in tavole, scale di servizio con relativi parapetti, piani di riposo e botole di sicurezza, gli spinotti le basette etc. e il trasporto. Per H fino a 10,0 m dal piano di campagna <b>euro (tre/63)</b>	m <sup>2</sup>	3,63
Nr. 50 02.05.004* .001	Montaggio di ponteggi in castelli prefabbricati. Montaggio di ponteggi in castelli prefabbricati, compreso il nolo per il primo mese, trasporto, formazione di piani di lavoro in tavoloni e/o lamiera zincata, relativa al ponte e sottoponte in quota, parapetti, scarpe protettive in tavole, scale di servizio con relativi parapetti, piani di riposo e botole di sicurezza, gli spinotti le basette etc. Il tutto realizzato nel rispetto delle vigenti norme in materia di infortunistica sul lavoro. Per altezze fino a 10,00 m dal piano di campagna <b>euro (nove/63)</b>	m <sup>2</sup>	9,63
Nr. 51 02.05.001* .001	Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati. Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati, compreso il montaggio, il nolo fino a 6 mesi e lo smontaggio a lavori ultimati, trasporto di andata e ritorno, formazione di piani di lavoro in tavoloni e/o lamiera zincata, relativa al ponte e sottoponte in quota, parapetti, scarpe protettive in tavole, scale di servizio con relativi parapetti, piani di riposo e botole di sicurezza, gli spinotti le basette etc. Il tutto realizzato nel rispetto delle vigenti norme in materia di infortunistica sul lavoro. Per altezze fino a 10,00 m dal piano di campagna <b>euro (sedici/84)</b>	m <sup>2</sup>	16,84
Nr. 52 03.03.021* .001	Sovrapprezzo per l'esecuzione di casseforme in legno o in pannelli metallici orizzontali e verticali, per strutture in c.a. da realizzarsi con paramento lavorato a facciavista, compreso di tutti i maggiori oneri per i materiali e opere necessarie per l'ottenimento delle caratteristiche richieste. Per lavorazione facciavista con tavole piallate. <b>euro (quattordici/07)</b>	m <sup>2</sup>	14,07
Nr. 53 03.03.022* .001	Sovrapprezzo per ulteriori armature di sostegno per casseforme poste in opere ad altezza netta dal piano di appoggio superiore a m. 3,50 e fino a m. 10, misurato in proiezione orizzontale della cassaforma e per ogni metro di maggiore altezza. <b>euro (cinque/53)</b>	m <sup>2</sup>	5,53
Nr. 54 04.01.007.00 2	Consolidamento murature con intonaco armato ed iniezioni. Intervento combinato per il consolidamento di pareti tramite iniezioni di miscela a base di cemento o altra base legante, applicazione di rete elettrosaldata e betoncino con le seguenti modalità di esecuzione: - preparazione delle pareti tramite spicconatura dell'intonaco vecchio; - scarnitura delle connessure; - pulitura abbondante e lavaggio della superficie muraria - sigillatura dei giunti con idonea malta scelta dalla D.L.; - esecuzione di un reticolo costituito mediamente da n. 4 iniezioni per ogni metro quadrato utilizzando le cavità presenti sui giunti o praticandole con trapano elettrico a sola rotazione, il cui diametro di perforazioni sia minimo di mm 20, nel paramento murario, spinte almeno fino a metà spessore del muro; - fissaggio dei boccapli con idonea malta o legante puro; - pulitura del foro mediante lavaggio a pressione controllata con acqua ed aria; - iniezioni di miscela a base di cemento tipo 325 o 425, oppure con altra base legante a scelta della D.L. con dosaggio minimo di Kg 150 a m <sup>3</sup> di miscela; - asportazione dei boccapli e della malta di fissaggio; - applicazione di rete elettrosaldata su una od entrambe le facce della muratura con tondini del diametro minimo di mm 5 di acciaio FeB32K a maglie quadrate cm 10x10 compresa la legatura della rete con tondino di acciaio (FeB32K mm 6) agganciato alla maglia della rete; - perforazione delle pareti; - sigillatura dei fori risultanti con idonea malta antiritiro; - applicazione dell'intonaco con idonea malta a base di cemento antiritiro a q.li 3, a pasta fina di spessore minimo cm 3, oppure con altra base legante, rifinitura a frattazzo; - carico, trasporto e scarico, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta; - mano d'opera e attrezzature speciali necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con applicazione su entrambe le facce. <b>euro (centoquarantatre/89)</b>	m <sup>2</sup>	143,89
Nr. 55 24.04.001* .003	Perforazioni con trapano a mano. Perforazioni di murature piene o a sacco, preventivamente consolidate, di mattoni, pietrame o miste, con trapano ad azionamento elettrico a mano, con punte al Widia e/o diamantate a distruzione di nucleo. Per perforazioni del diametro oltre 24 mm fino a 36 mm, per lunghezze fino a 1,00 m <b>euro (ventidue/36)</b>	m	22,36
Nr. 56 03.02.010* .003	Muratura di mattoni pieni disposti a coltello o in piano. Muratura di mattoni pieni con malta di cemento a q.li 3 di cemento tipo 325. Sono compresi: la formazione di sordini, spalle, piattabande. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con mattoni fatti a mano ad impasto molle non trafilato e/o pressato, disposti ad una testa. <b>euro (centoventidue/34)</b>	m <sup>2</sup>	122,34
Nr. 57 24.05.002* .001	Intasamento delle perforazioni. Intasamento delle perforazioni a mezzo di iniezioni a bassa pressione a dosatura variabile di miscela legante con consistenza fluida, su muratura precosolidata, compresa la collocazione in opera e successiva rimozione dei tubetti filettati muniti di attacchi portagomma, l'apposito macchinario di miscelazione ed iniezione e la pulizia del materiale di rifiuto. Con malta di calce idraulica con basso contenuto di argilla per armature protette da guaina <b>euro (trenta/03)</b>	m	30,03
Nr. 58 11.01.011	Manufatti in acciaio tondo per irrigidimenti verticali e orizzontali. Manufatti in acciaio per irrigidimenti verticali e orizzontali realizzati con tondi di acciaio, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: i tenditori e le piastre; il taglio a misura; la filettatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		