

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

REALIZZAZIONE NUOVA MENSA PRESSO

LA SCUOLA PRIMARIA PEZZANI

ELABORATO
R11

Data: 25/01/2023

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



COMUNE DI LODI

PNNR Missione 4 – Istruzione e Ricerca componente 1
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli
asili nido alle università – Investimento 1.2: Piano di
estensione del tempo pieno e mense

**REALIZZAZIONE NUOVA MENSA PRESSO LA
SCUOLA PRIMARIA PEZZANI**

Via Papa Giovanni XXIII n.13 Lodi

CUP E15E22000170001

**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
(ART.25 E 26/33 DPR n.207/2010)**

**ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI
PREZZI**

COMMITTENTE:

COMUNE DI LODI

Piazzale Forni n.1, 26900 Lodi (LO)

PROGETTISTA:

ING. STEFANO TASSI

Via Pisaroni n.14, 29121 Piacenza (PC)

RUP:

GEOM. GAETANO ITALIA

Sommario

01 – ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI PREZZI- ONERI DELLA SICUREZZA	2
01.1 Elenco prezzi unitari - ONERI DELLA SICUREZZA.....	2
02 – ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI PREZZI- OPERE EDILI (ESCLUSE OPERE STRUTTURALI) E IMPIANTI IDROSANITARI	4
02.1 Elenco prezzi unitari – OPERE EDILI (ESCLUSE STRUTTURE) E IMP. IDROSANITARI	4
02.2 Analisi dei prezzi – OPERE EDILI e IMPIANTI IDROSANITARI	22
03 – ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI PREZZI- IMPIANTI ELETTRICI	35
03.1 Elenco Prezzi unitari IMPIANTI ELETTRICI	35
03.2 Analisi dei prezzi IMPIANTI ELETTRICI.....	36
04 – ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI.....	37
04.1 Elenco prezzi unitari IMPIANTI MECCANICI	37

01 – ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI PREZZI- ONERI DELLA SICUREZZA

01.1 Elenco prezzi unitari - ONERI DELLA SICUREZZA

Prezzi di riferimento:

- Regione Lombardia 2023

Per le voci mancanti:

- Emilia Romagna OO.PP. e Difesa del Suolo 2022 - Aggiornamento Luglio 2022

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
1	NC.10.350.0015.a	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m²	12,67
2	NC.10.350.0015.b	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	m²	2,54
3	NC.10.350.0040.a	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m²	5,72
4	NC.10.350.0040.b	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	m²	0,59
5	NC.10.350.0050.a	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m²	8,00
6	NC.10.350.0050.b	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	m²	1,21
7	NC.10.350.0060	Schermatura dei ponteggi di facciata con teli in fibra sintetica, compresi accessori di fissaggio, montaggio, manutenzione e smontaggio, per l'intero periodo di utilizzo.	m²	2,54
8	NC.10.450.0050.c	Recinzione con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/m², colore arancio, ancorata ad appositi paletti di sostegno in ferro zincato, infissi nel terreno ad interasse di 1 m; compreso il montaggio, lo sfido, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio. Per le seguenti altezze: - altezza m 1,80	m	8,79
9	NC.10.500.0200.a	Nolo di box di cantiere ad uso mensa/spogliatoio, realizzato con struttura in profilati di acciaio zincato presso piegati, sollevata da terra, tamponatura e copertura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisorio interni a pannello sandwich, infissi in alluminio/PVC, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, arredamenti e servizi in funzione dell'uso. Dimensioni indicative 2,40 x 6,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. Nolo mensile: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto montaggio e smontaggio	cad	386,40

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
10	NC.10.500.0200.b	Nolo di box di cantiere ad uso mensa/spogliatoio, realizzato con struttura in profilati di acciaio zincato presso piegati, sollevata da terra, tamponatura e copertura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio/PVC, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, arredamenti e servizi in funzione dell'uso. Dimensioni indicative 2,40 x 6,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. Nolo mensile: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	cad	100,12
11	NC.10.500.0500.c	Nolo di cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale per segnaletica di vario tipo, compresa la posa e la rimozione a fine lavori: - superficie da 5,01 fino a 9 dm² - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione	cad	7,43
12	NC.10.500.0500.d	Nolo di cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale per segnaletica di vario tipo, compresa la posa e la rimozione a fine lavori: - superficie da 5,01 fino a 9 dm² - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	cad	0,23
13	NC.10.350.0160.a	Nolo di parapetto provvisorio composto da montanti in acciaio zincato, correnti e fermapiEDE in alluminio, contro le cadute in cantieri edili, scale, balconi, terrazze, coperture ecc., in Classe B secondo la norma UNI EN 13374, completo di accessori per il montaggio. Compresi il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m	12,97
14	NC.10.350.0160.b	Nolo di parapetto provvisorio composto da montanti in acciaio zincato, correnti e fermapiEDE in alluminio, contro le cadute in cantieri edili, scale, balconi, terrazze, coperture ecc., in Classe B secondo la norma UNI EN 13374, completo di accessori per il montaggio. Compresi il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	m	4,29
15	NC.10.500.0100.a	Nolo di servizio igienico dedicato, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure, impianto elettrico e illuminazione. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione. Compreso altresì servizio di adeguata pulizia giornaliera, lo scarico dei rifiuti presso i siti autorizzati, esclusi gli oneri di conferimento a discarica (minimo 4 scarichi/mese): - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto montaggio e smontaggio	cad	164,38
16	NC.10.500.0100.b	Nolo di servizio igienico dedicato, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure, impianto elettrico e illuminazione. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione. Compreso altresì servizio di adeguata pulizia giornaliera, lo scarico dei rifiuti presso i siti autorizzati, esclusi gli oneri di conferimento a discarica (minimo 4 scarichi/mese): - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	cad	113,40
17	N04.025.005.a	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori: da 6 kg	cad	14,71
18	F01.097.005.b	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm	cad	3,42
19	F01.016.005	Cassone metallico per contenimento di materiali di scavo/macerie, della capacità di 6 mc. Nolo per tutta la durata del cantiere	cad	10,71

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
20	F01.067.010	Elmetto in policarbonato con fori di ventilazione laterali richiudibili con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 515 g; costo di utilizzo mensile	cad	2,28
21	F01.073.010	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV. Adatto per lavori di montaggio e meccanici; costo di utilizzo mensile	cad	1,62
22	F01.076.005	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 140 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 24 dB; costo di utilizzo mensile	cad	1,04

02 – ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI PREZZI- OPERE EDILI (ESCLUSE OPERE STRUTTURALI) E IMPIANTI IDROSANITARI

02.1 Elenco prezzi unitari – OPERE EDILI (ESCLUSE STRUTTURE) E IMP. IDROSANITARI

Prezziari di riferimento:

- Regione Lombardia 2023

Per le voci mancanti:

- Emilia Romagna OO.PP. e Difesa del Suolo 2022 - Aggiornamento Luglio 2022
- DEI 2022 II semestre
- Prezziario della Camera di Commercio di Piacenza anno 2022
- Analisi prezzi

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
Voci a Corpo				
1	1C.27.050.0100.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	3,89
2	1C.05.500.0020.c	Formazione di vespaio formato da un sottofondo di appoggio degli elementi in plastica dello spessore di cm 8 con calcestruzzo C16/20, posa degli elementi in plastica a perdere nelle varie altezze, getto di riempimento con calcestruzzo C25/30, fino a costituire una soletta superiore dello spessore minimo di 3 cm. Esclusa eventuale armatura in ferro e i bordi di contenimento se necessari. Comprese tutte le attività ed i materiali necessari a dare l'opera finita in ogni sua parte. - altezza elementi cm 40	m²	51,34
3	1C.05.500.0030.c	Profilo perimetrale per contenimento getto di vespaio su elementi in plastica a perdere, in mancanza di pareti perimetrali; fornitura e posa in opera: - per altezza elementi cm 40	m	6,42

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
4	1C.05.500.0010	Solaio di copertura per vespaio aerato, costituito da tavelloni forati da 100 x 25 x 6 cm rispondenti alla UNI EN 771-1 e ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, e superiore soletta in calcestruzzo spessore 5 cm. Compresa la fornitura e posa dei tavelloni ad interasse di 100 cm; il calcestruzzo C20/25 per il getto della soletta. Esclusa l'eventuale rete metallica elettrosaldata e la formazione della sottostante struttura in muretti per l'appoggio dei tavelloni.	m²	42,17
5	1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldata, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature.	kg	2,09
6	1C.04.015.0020.a	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, confezionato in impianto di betonaggio con materie prime in possesso della Marcatura CE; rispondente ai criteri riportati nel punto 2.5.2 di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica "I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.", con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione. Classe di consistenza S4, Dmax 32 mm, compresa vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione: - C25/30 - XC1 e XC2	m³	181,18
7	1C.12.010.0020.e	Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme alle norme UNI EN 1329. Applicazione B-BD, colore arancio (Ral 2008), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 82 - s = 3,0	m	14,05
8	1C.02.350.0010.c	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di ghiaia	m³	33,75
9	CCPC 50.9175.0001	Griglia di presa d'aria esterna, completa di controtelaio: a) fino a 5 dmq.	cad	9,03
10	1C.06.050.0300.d	Muratura portante in blocchi di laterizio alveolato, termoacustica, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, lesene, spigoli, piani di lavoro interni; con: - blocchi ad incastro 30 x 25 x 19 cm, spessore 30 cm	m²	95,55
11	1C.17.550.0010.h	Fornitura e posa davanzali di finestra e soglie di porte finestra, larghezza cm. 26, spessore cm 3, con piano visto e coste levigate; forniti di gocciolatoio e di listelli in pvc incastrati a formazione di vaschetta. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali: - Serizzo Antigorio	m	78,29
12	1C.17.550.0010.v	Fornitura e posa davanzali di finestra e soglie di porte finestra, larghezza cm. 26, spessore cm 3, con piano visto e coste levigate; forniti di gocciolatoio e di listelli in pvc incastrati a formazione di vaschetta. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali: - Serizzo Antigorio - per ogni cm in più o in meno oltre i 26 cm.	m x cm	0,91

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
13	1C.07.120.0020.a	Intonaco rustico per esterni su superfici verticali ed orizzontali, con malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici, compreso rinzafo, esclusi i ponteggi esterni: - tirato in piano a frattazzo	m²	15,27
14	1C.13.250.0020.a	Impermeabilizzazione di strutture in c.a. interrate con membrana a base di bentonite di sodio naturale; interposta tra due strati di geotessuto autoaggrappante in rotoli, spessore a secco 6,4 mm, compresi: fissaggi sormonti e assistenze edili alla posa: - su superfici verticali	m²	25,66
15	1C.13.250.0020.b	Impermeabilizzazione di strutture in c.a. interrate con membrana a base di bentonite di sodio naturale; interposta tra due strati di geotessuto autoaggrappante in rotoli, spessore a secco 6,4 mm, compresi: fissaggi sormonti e assistenze edili alla posa: - su superfici orizzontali	m²	20,02
16	A11.001.075.b	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica antiradon per la protezione delle fondazioni dei fabbricati dalle esalazioni radioattive del sottosuolo, flessibilità a freddo -10 °C, spessore 4 mm, con sovrapposizione dei sormonti longitudinali di 7 cm e sigillatura delle linee di accostamento delle teste dei teli con fasce di membrana liscia della stessa natura: armata con tessuto non tessuto di poliestere	mq	15,28
17	1C.13.100.0010	Barriera al vapore con membrana elastoplastomerica, realizzata con l'impiego di un compound avente flessibilità a freddo -5°C (BPP), dotata di una speciale armatura consistente in una lamina di alluminio goffrata a buccia d'arancia dello spessore di 40 micron, accoppiata ad un velo di vetro, faccia inferiore rivestita di uno speciale film termofusibile, peso 2 kg/m², applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresi sormonti e assistenze murarie alla posa. Norma di riferimento / Caratteristiche UNI EN 1109 -flessibilità a freddo ≤-5°C EN 1110 - stabilità di forma a caldo ≥ 120° C UNI EN 12311-1 - resistenza a trazione a rottura L/T 500/500 N/50 mm (-20%) UNI EN 12317-1 - Resistenza alla trazione delle giunzioni L/T 400/400 N/50 mm (-20%)	m²	14,31
18	NP 1	Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti :per impermeabilizzazione di coperture a vista, strato intermedio con rete di poliestere, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura incluso nel prezzo. Spessore 1,80mm.Il prodotto deve essere idoneo alla posa di pannelli fotovoltaici con resistenza al fuoco certificata secondo norma ENV 1187 (B ROOF T1-T2-T3).Il telo deve essere di colore chiaro altamente riflettente nel rispetto delle vigenti normative di risparmio energetico, e requisiti CAM.Il tutto incluso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a regola d'arte.	mq	42,20
19	1C.13.500.0020.b	Bocchettoni di collegamento verticale fra l'impermeabilizzazione e i tubi di scarico delle acque piovane; in opera, compresa assistenza muraria: - Ø 120 -160 mm in PVC o PPE	cad	27,25
20	1C.13.500.0030	Bocchettoni in PVC di collegamento orizzontale fra l'impermeabilizzazione e i tubi di scarico delle acque piovane; in opera	cad	11,32
21	1C.13.500.0040	Parafoglie universali, di qualsiasi materiale e dimensione; in opera	cad	5,53
22	1C.13.500.0050	Aeratori in PVC per lo sfogo del vapore sotto guaina; in opera	cad	19,59
23	1C.08.100.0050	Massetto alleggerito per formazione pendenze su lastrici, con impasto a 250 kg di cemento 32,5 R per m³ di argilla espansa, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, granulometria 3-8 mm, con superficie tirata a frattazzo fine, spessore medio cm 6, compresa la formazione della guscia	m²	28,67

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
24	1C.14.050.0020.c	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di gronde, pluviali, lattonerie speciali; in: - lamiera zincata prevverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m²)	m²	97,50
25	1C.14.100.0010.c	Pezzi speciali per canali di gronda e tubi pluviali, costruiti con fascette saldate, curve, controcurve, saltafascia e simili; in opera, comprese assistenze murarie in: - lamiera zincata prevverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m²)	kg	22,24
26	1C.12.010.0010.f	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 100 - s = 1,7	m	12,80
27	1C.12.400.0010.d	Comignolo per canne fumarie prefabbricate per impianti centralizzati, in conglomerato cementizio alleggerito e camicia interna circolare in refrattario, complete di materassino isolante, composto da 3 anelli più cappello, in opera: - per canna con misure interne refrattario diametro 35 cm	cad	121,68
28	1C.12.400.0020	Comignolo per condotti collettivi ramificati serie GAS per caldaie a metano, costituiti da condotto interno in refrattario antiacido e controcanna in conglomerato cementizio, composto da 3 anelli più cappello, in opera, per canna dimensioni del condotto interno principale da 14 x 14 cm a 18 x 18 cm e condotto secondario 12.5 x 12.5 cm	cad	96,42
29	CCPC36.6855.002	Pavimentazione di terrazze e lastrici solari eseguita con quadrotti di cemento prefabbricati da cm40x40 o 50x50, posati a secco su appositi supporti in neoprene- quadrotti con superficie in ghiaia lavata.	mq	54,45
30	1C.06.200.0100.a	Muratura facciavista spessore cm. 20, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso, tipo BS/20 con la finitura esterna splittata su una sola faccia, resistenza al gelo a norma DIN-52252. I manufatti sono prodotti con slezionati inerti di marmo in opportuna curva granulometrica per gamature la massima compattezza ed omogeneità dell'impasto e posti in opera con malta bastarda. E' compresa la stilatura a vista su uno o entrambi i paramenti, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari: - colore grigio	m²	80,81
31	1C.04.750.0030.a	Fondazioni armate, murature armate e non armate in conglomerato cementizio, di qualsiasi spessore, realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato con betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica: - C16/20 (circa 300 kg/m³ di cemento)	m³	221,07
32	1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	m²	18,74
33	1C.10.450.0010.a	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con pannelli in granulato di sughero espanso agglomerato con processo termico di tostatura. Densità circa 120 kg/m³, conduttività termica W/mK 0,040, resistenza alla compressione kPa 200, conforme alla norma UNI EN 13170, reazione al fuoco in Euroclasse B2. Compresi: tagli e sigillature, adattamenti, fissaggi, assistenza muraria. Negli spessori: - 20 mm	m²	10,71

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
34	1C.10.450.0010.b	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con pannelli in granulato di sughero espanso agglomerato con processo termico di tostatura. Densità circa 120 kg/m³, conduttività termica W/mK 0,040, resistenza alla compressione kPa 200, conforme alla norma UNI EN 13170, reazione al fuoco in Euroclasse B2. Compresi: tagli e sigillature, adattamenti, fissaggi, assistenza muraria. Negli spessori: - per ogni 10 mm in più	m² x cm	4,40
35	1C.13.160.0070	Manto impermeabile con membrana autoadesiva a base di bitume polimero ad elevata resistenza meccanica, applicata a freddo, spessore 1,5 mm, per ponti, viadotti, platee, parcheggi ecc., compresa imprimitura a base bituminosa del fondo, formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie:	m²	20,82
36	NP 2	Fornitura e posa di scala di sicurezza conforme a D.Lgs 81/2008; realizzata completamente in alluminio e provvista di gabbia anticaduta diametro 600 a partire da quota 2200mm, staffe di ancoraggio standard dimensionate per garantire la distanza minima dei gradini dal muro di 150mm ed eventuali contropiastre; gradini a piolo di forma quadrata, superficie antiscivolo, fissati ai montanti con il sistema di espansione e risbordatura. Portata massima della scala 150kg, botola anti-intrusione, fissata all'imboccatura della gabbia, atta ad impedire l'accesso al personale non autorizzato. Cancellotto di uscita con molla automatica da applicare in prossimità dello sbarco in quota. Il tutto completo di fascicolo tecnico contenente certificazioni di conformità di prodotto, certificazione di corretta posa in opera, istruzione per progettisti, installatori e utilizzatori. Il tutto completo di sistema linea vita verticale per scale a pioli "stopcable".	corpo	3.315,37
37	1C.10.100.0030.a	Isolamento termico a tetto rovescio o a tetto caldo di coperture piane pedonabili, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori: - 30 mm	m²	18,02
38	1C.10.100.0030.b	Isolamento termico a tetto rovescio o a tetto caldo di coperture piane pedonabili, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori: - per ogni 10 mm in più	m² x cm	4,48
39	1C.10.200.0090.a	Isolamento termico, realizzato sotto pavimento con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie. Negli spessori: - spessore 30 mm	m²	16,54
40	1C.10.200.0090.b	Isolamento termico, realizzato sotto pavimento con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie. Negli spessori: - per ogni 10 mm in più	m² x cm	4,36

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
41	1C.10.300.0010.e	Sistema per isolamento termico a cappotto realizzato con lastre in polistirene estruso senza pelle, con superficie ruvida per favorire l'adesione del collante, spigoli ad angolo retto, conduttività termica W/mK 0,033 per lo spessore 40 mm, W/mK 0,034 per gli spessori 50 e 60 mm, W/mK 0,035 per gli spessori da 80 a 180 mm, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, marcatura CE; resistenza a trazione perpendicolare alle facce $\geq$ kPa 200. Il sistema dovrà essere provvisto di Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica. Compreso il fissaggio delle lastre con malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; fornitura e posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m ² , assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e completamento, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante: - 100 mm	m ²	95,13
42	1C.10.300.0010.f	Sistema per isolamento termico a cappotto realizzato con lastre in polistirene estruso senza pelle, con superficie ruvida per favorire l'adesione del collante, spigoli ad angolo retto, conduttività termica W/mK 0,033 per lo spessore 40 mm, W/mK 0,034 per gli spessori 50 e 60 mm, W/mK 0,035 per gli spessori da 80 a 180 mm, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, marcatura CE; resistenza a trazione perpendicolare alle facce $\geq$ kPa 200. Il sistema dovrà essere provvisto di Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica. Compreso il fissaggio delle lastre con malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; fornitura e posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m ² , assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e completamento, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante: - per ogni 10 mm in più	m ²	2,11
43	1C.10.300.0010.a	Sistema per isolamento termico a cappotto realizzato con lastre in polistirene estruso senza pelle, con superficie ruvida per favorire l'adesione del collante, spigoli ad angolo retto, conduttività termica W/mK 0,033 per lo spessore 40 mm, W/mK 0,034 per gli spessori 50 e 60 mm, W/mK 0,035 per gli spessori da 80 a 180 mm, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, marcatura CE; resistenza a trazione perpendicolare alle facce $\geq$ kPa 200. Il sistema dovrà essere provvisto di Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica. Compreso il fissaggio delle lastre con malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; fornitura e posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m ² , assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e completamento, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante: - 40 mm	m ²	67,99
44	1C.10.350.0010.c	Isolamento termico esterno di parete interrata, realizzato con lastre di polistirene espanso stampato per termocompressione, posate sulla impermeabilizzazione, contro terra. Superficie estradosso lastre sagomata drenante con geotessile filtrante; prodotte con materie prime vergini esenti da rigenerato; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13163, Classe 150 RF, con marcatura CE. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, assistenza muraria e piani di lavoro; negli spessori: - 83 mm	m ²	24,87
45	1C.10.300.0040.h	- idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m ² , assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e	m ²	27,16

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		completamento, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante: - finitura del sistema con rivestimento colorato silossanico a spessore previa mano di fondo pigmentato - spessore 1,20 mm (per spessori diversi vedi art. 1C.24.160)		
46	1C.06.560.0150	Parete realizzata con doppia lastra da 13 mm per faccia, in gesso rivestito additivato con fibre di vetro, Euroclasse A2-s1,d0 di resistenza al fuoco, avente caratteristiche di assorbimento e neutralizzazione fino al 70% dei VOC presenti nell'aria, conformi alla norma EN 520, ed interposta armatura in profili metallici in lamiera di acciaio zincato Z140 da 0,6 mm di spessore, larghezza 75 mm, con rivestimento organico privo di cromo, per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, conformi alla norma UNI EN 14195. Pannello isolante in lana di vetro da 70 mm di spessore e densità di 11,5 kg/m³ inserito nell'intercapedine. Compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti con stucco conforme alla norma UNI EN 13963, l'applicazione su tutto il perimetro di nastro in polietilene espanso per desolidarizzare la parete dalla struttura portante, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria. L'elemento costruttivo completo dovrà avere un potere fonoisolante $R_w = 54$ dB.	m²	76,76
47	1C.06.560.0200	Parete realizzata con doppia lastra da 13 mm per faccia, di cui la prima in gesso rivestito, in Classe A2-s1,d0 di reazione al fuoco e classe di fumo F1 secondo AFNOR NF 16-101 e ISO 5659-2, con incrementata coesione del nucleo ad alta temperatura, additivato con fibre di vetro e vermiculite e la seconda in gesso rivestito additivato con fibre di vetro e fibre di legno, Euroclasse A2-s1,d0 di resistenza al fuoco, avente caratteristiche di assorbimento e neutralizzazione fino al 70% dei VOC presenti nell'aria, entrambe conformi alla norma EN 520 e rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, interposta armatura in profili metallici in lamiera di acciaio zincato Z140 da 0,6 mm di spessore, larghezza 75 mm, con rivestimento organico privo di cromo, per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, conformi alla norma UNI EN 14195. Pannello isolante in lana di vetro da 70 mm di spessore e densità di 11,5 kg/m³ inserito nell'intercapedine. Compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti con stucco conforme alla norma UNI EN 13963, l'applicazione su tutto il perimetro di nastro in polietilene espanso per desolidarizzare la parete dalla struttura portante, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria. L'elemento costruttivo completo dovrà avere un potere fonoisolante $R_w = 56$ dB e una resistenza al fuoco EI 120.	m²	86,76
48	NP3	Sovrapprezzo per utilizzo di lastra idrorepellente a basso assorbimento sui entrambi i lati della pareti in cartongesso.	mq	4,96
49	1C.06.550.0300.c	Controparete termoisolante e fonoassorbente realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, spessore 12,50 mm, incollate a pannelli di lana di vetro idrorepellente prodotta con materiale riciclato e con legante a base di resine termoindurenti, senza barriera al vapore, pannelli conformi ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, senza barriera al vapore. Conducibilità termica dichiarata: - λ_D 0,032 W/m.K (lana di vetro); - λ_D 0,19 W/m.K (lastra di gesso rivestito). Classe di reazione al fuoco: -A2-s1,d0 (lastra di gesso rivestito); -A1 (lana di vetro). Resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ : -1 lana di vetro; -9,2 lastra in gesso rivestito a secco; -5,7 lastra in gesso rivestito a umido. Densità kg/m³: - ≥ 85 lana di vetro; - ≥ 600 lastra in gesso rivestito. Applicate direttamente alla parete con adesivo in polvere a base gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria, negli spessori mm e resistenza termica: - spessore 12,50 + 40 di lana di vetro - m^2k/W 1,313	m²	47,49
50	NP 4	Sovrapprezzo per realizzazione di controparete con doppia lastra in cartongesso con lastra in gesso rivestito idrorepellente a basso grado di assorbimento per bagni e cucine, larghezza 120cm, spessore 13mm.	mq	8,38
51	1C.06.550.0050	Controparete in lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, spessore 13 mm, applicata direttamente alla parete con incollaggi in gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria fornita dall'impresa	m²	28,00

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
52	1C.08.060.0020	Sottofondo leggero a struttura cellulare fonoassorbente e termoisolante, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m³ di aggregato polimerico eterogeneo conforme norma UNI 10667-14, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 8	m²	11,17
53	NP 5	Sovrapprezzo per maggiore spessore sottofondo leggero a struttura cellulare fonoassorbente e termoisolante, con impasto a 200kg di cemento 32,5 R per mc di aggregato polimerico eterogeneo conforme alla norma UNI 10667-14, costipato e livellato a frattazzo lungo. Per ogni cm di spessore in più.	mq/cm	0,96
54	1C.08.100.0030	Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resili, linoleum, moquette, marmi sottili prefiniti e simili, con impasto a 300 kg di cemento 32,5 R per m³ di argilla espansa, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, granulometria 3-8 mm, tirato in perfetto piano, spessore cm 5	m²	23,98
55	1C.10.450.0040.d	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con strato di polietilene espanso, con struttura a celle chiuse, estruso o reticolato, in rotoli. Compresi: tagli e relativa sigillatura, adattamenti, fissaggi, raccordi, assistenza muraria. Nei tipi e spessori: - reticolato - spessore 5 mm	m²	5,64
56	1C.13.400.0100.a	Impermeabilizzazione di pareti in calcestruzzo o intonaci cementizi, eseguita con malta bicomponente a base di cemento, inerti selezionati, fibre sintetiche e resine in dispersione acquosa, con elevato potere adesivo, applicata a spatola in due mani, con: - spessore finale non inferiore a 2 mm	m²	28,77
57	1C.18.150.0030.f	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiacca di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle: - 30 x 30 cm, colori forti	m²	39,38
58	1C.18.150.0060	Sovrapprezzo per posa fugata con distanziatori e accurata sigillatura dei giunti	m²	5,45
59	1C.18.150.0100	Sovrapprezzo alle voci in 1C.18.150 per fornitura e posa di materiali con superficie antisdrucciolo.	m²	2,71
60	1C.19.050.0020.e	Rivestimento in piastrelle di ceramica monocottura, con superficie smaltata, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali (jolly, pie d'oca, gusce ecc.), gli zoccoli, la pulitura e l'assistenza muraria; con piastrelle: - 30 x 30 cm, tipo tinte unite	m²	41,77
61	1C.18.600.0030.a	Zoccolino in gres fine porcellanato, altezza 10 cm, compresa assistenza muraria - 10 x 10 cm, con gola	m	8,92
62	1C.04.750.0030.b	Fondazioni armate, murature armate e non armate in conglomerato cementizio, di qualsiasi spessore, realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato con betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica: - C20/25 (circa 350 kg/m³ di cemento)	m³	232,95
63	1C.20.150.0020.a	Controsoffitto acustico con pannelli di lana di roccia vulcanica, spessore 40 mm, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica; il pannello ha più elevate caratteristiche di assorbimento acustico (adatto ad aule scolastiche, mense, auditorium, ecc), è stabile al 100% in ambiente umido ed è certificato secondo la norma UNI ISO 1182. L'orditura di sostegno è costituita da una pendinatura con	m²	49,37

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli: - 600 x 600 mm, lato a vista rivestito da velo vetro minerale, colore bianco, lato opposto rivestito da velo vetro naturale di protezione, Reazione al fuoco Euroclasse A1, Assorbimento acustico $\alpha_w = 0,95$: classe A, Resistenza termica $R = 1,14 \text{ m}^2 \text{ K/W}$; orditura a vista;		
64	1C.20.100.0010.b	Controsoffitti in pannelli di fibra minerale a decoro fessurato, bianco, spessore 15 - 17 mm, con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato, con adeguata pendinatura. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli: - 600 x 600 mm a bordi disegnati, orditura seminasosta	m ²	35,53
65	1C.20.050.0040.b	Velette, incassettature con lastre lisce in gesso, rasate. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con lastre: - spessore 30 mm	m ²	42,56
66	1C.07.220.0010	Intonaco completo per interni ad esecuzione manuale, con finitura a civile fine, su superfici orizzontali e verticali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzafo, intonaco rustico con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, ed arricciatura eseguita con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, sotto staggia, compresi i piani di lavoro.	m ²	24,54
67	1C.24.120.0020.d	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: - a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s. 1,31 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m ²). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola	m ²	5,01
68	1C.21.100.0010.b	Finestre e porte finestre in pvc antiurto, ad alta resistenza, colori di serie. Telaio armato con profilati di acciaio, sezione pluricamera, angoli termosaldati, finitura superficiale liscia, adatti per vetro camera. Comprese le guarnizioni in materiale elastomero, tutte le necessarie ferramenta, maniglia, falso telaio. Sono comprese altresì le prestazioni di assistenza muraria alla posa con tutte le movimentazioni e la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente. Misurazione esterno telaio. Tipo e apertura: - finestre antiribalta a due battenti	m ²	229,96
69	1C.21.100.0010.c	Finestre e porte finestre in pvc antiurto, ad alta resistenza, colori di serie. Telaio armato con profilati di acciaio, sezione pluricamera, angoli termosaldati, finitura superficiale liscia, adatti per vetro camera. Comprese le guarnizioni in materiale elastomero, tutte le necessarie ferramenta, maniglia, falso telaio. Sono comprese altresì le prestazioni di assistenza muraria alla posa con tutte le movimentazioni e la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente. Misurazione esterno telaio. Tipo e apertura: - porte finestre antiribalta ad un battente	m ²	247,07
70	1C.23.190.0010.a	Assemblaggio e posa di vetrata isolante termoacustica, in conformità alla UNI 7697, con distanziatore plastico/metallico, saldato con siliconi o polisolfuri; intercapedine adeguata alle esigenze di progetto. Nel prezzo è compresa e compensata la costruzione della vetrata isolante in laboratorio e la posa su qualsiasi tipo di serramento, compresi i materiali necessari quali mastice, guarnizioni, silicone, ecc., restano esclusi i vetri i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, del tipo: - vetrata doppia	m ²	35,85
71	1C.23.190.0020	Riempimento dell'intercapedine con gas Argon in sostituzione dell'aria disidratata per migliorare l'isolamento termico ed acustico ($U_g = -0,3$ - $R_w = +0,5/1 \text{ dB}$)	m ²	8,57
72	MC.23.155.0030.d	Vetro stratificato di sicurezza a controllo solare Fattore solare=0,17; Trasmissione luminosa=0,18, di spessore: -66.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	m ²	129,89

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
73	MC.23.180.0010.d	Cristallo di sicurezza stratificato, del tipo: -66.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	m²	59,39
74	1C.22.250.0010.i	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura: - porte di primo ingresso complete di serratura di sicurezza con chiavi, oltre a quanto descritto. Ad uno e due battenti.	m²	507,09
75	1C.09.400.0020.c	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, con barra tipo push bar / touch bar, barra di azionamento rossa con carter nero, serratura antipanico; completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna	cad	228,66
76	NP 6	Fornitura e posa di n.2 lucernari per copertura piana, ad elevate prestazioni energetiche o similare completo di aperture a sporgere motorizzate e zanzariera di protezione e tende motorizzate, secondo disegno di progetto. Dimensioni lucernario 1: 1x 1,80m Dimensioni lucernario 2: 1x 3,20m tutto incluso:- basamento termoisolato in vetroresina: realizzato senza giunzioni e con anima isolante continua in schiuma poliuretanica di 60 mm di spessore;- telaio di sostegno in alluminio con anima isolante ottimizzata;- telaio apribile serramento in alluminio ad elevate prestazioni energetiche comprendente distanziatore inserito tra le lastre di vetro, realizzato con materiale a bassa conducibilità termica di serie e integrazione di tutti gli attuatori e dei componenti all'interno del telaio;- vertocamera ad elevate prestazioni termo acustiche realizzata con vetro di sicurezza stratificato bassoemissivo 66.1, intercapedine riempita con gas argon e vetro stratificato interno 66.1- Trasmissione termica serramento :inferiore a 1,1 W/(m²K)- potere fonoisolante: Rw 54 dB- incollaggio strutturale delle lastre in vetro; - superficie complanare (telaio-vetro) per il libero deflusso dell'acqua piovana.- tenuta all'aria: classe 4 - testata ai sensi della norma DIN EN 12207- Tenuta all'acqua in conformità alla norma DIN EN 12208, classe E 1950- Elevata resistenza contro i carichi di vento secondo la norma DIN EN 12211 Il tutto completo di apertura motorizzata, tenda motorizzata zanzariera e tutto quanto necessario per dare l'opera completa a regola d'arte. Dimensioni lucernario n.1: 1x 1,80 m Dimensioni lucernario n.2: 1 x 3,20 m	a.c.	7.657,30
77	1C.09.240.0030.d	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco a due battenti, REI 60, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - due ante tamburate, simmetriche o asimmetriche, in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoisolanti, pressosaldato; coibentate con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoisolanti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfurtiva in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere ogni battente, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; regolatore di chiusura per la corretta sequenza di chiusura delle ante, guarnizioni termoisolanti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta: - passaggio netto cm 180x200-210 circa	cad	873,46
78	1C.09.400.0010.b	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione interno con maniglia esterna senza serratura	cad	80,51

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
79	1C.09.400.0010.d	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione per seconda anta, esterno cieco	cad	154,52
80	1C.22.250.0070	Porte interne ad una o più ante, realizzate con telaio in alluminio anodizzato colore naturale, battenti tamburati rivestiti sulle due facce con pannelli in fibra di legno e laminato plastico da 12/10 mm, spessore complessivo 45 ÷ 50 mm, complete di imbotti, guarnizioni di battuta, maniglie, accessori di movimento e chiusura. Compresa fornitura e posa falso telaio, tutte le assistenze murarie, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso.	m²	337,43
81	1C.22.250.0200.b	Specchiature cieche per porte e impennate in alluminio realizzate con pannelli in bilaminato, in opera comprese assistenze murarie - con interposto pannello coibente, spessore finito 40 mm	m²	19,23
82	1C.02.100.0010.a	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m. 1,20	m³	6,84
83	1C.02.350.0010.a	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere	m³	2,96
84	1C.02.100.0020.a	Scavo leggermente armato fino a 2.00 m di profondità, compresa l'armatura, il disarmo e la sistemazione del materiale a bordo scavo: - eseguito prevalentemente con mezzi meccanici	m³	11,39
85	1C.02.350.0010.b	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di sabbietta 0/6 mm del tipo riciclato, per copertura tubi	m³	21,93
86	1C.12.150.0040.e	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 90 - Di 75	m	5,76
87	1C.12.150.0040.g	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 125 - Di 107	m	7,67
88	1C.12.150.0040.d	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 75 - Di 62	m	5,19
89	1C.12.010.0050.c	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 4,7	m	18,80

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
90	1C.12.010.0050.d	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 5,9	m	25,03
91	1C.12.010.0050.f	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 315 - s = 9,2	m	52,76
92	1C.12.010.0050.g	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 400 - s = 11,7	m	81,07
93	1C.12.610.0010.d	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164	cad	65,59
94	1C.12.610.0030.d	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - interno 60x60 cm, spess. cm 15, peso kg. 110	cad	42,94
95	1C.12.610.0020.e	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 60x60 cm, h = 60 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 160	cad	32,49
96	1C.12.610.0010.a	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 30x30 cm, h = 30 cm (esterno 36x36 cm) - peso kg. 45	cad	22,53
97	1C.12.610.0010.b	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 40x40 cm, h = 40 cm (esterno 47x47 cm) - peso kg. 85	cad	27,94
98	1C.12.610.0030.a	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - interno 30x30 cm, spess. cm 10, peso kg. 25	cad	14,92
99	1C.12.610.0030.b	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - interno 40x40 cm, spess. cm 10, peso kg. 35	cad	18,88
100	1C.12.550.0030.b	Fossa per depurazione oli e grassi, per box e cucine, in calcestruzzo prefabbricato, completa di coperchio non carrabile, esclusi scavi e rinterri, in opera: - capacità 2300 litri	cad	974,80

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
101	1C.12.550.0010.c	Fossa biologica tipo IMHOFF in calcestruzzo prefabbricato completa di fondo e coperchio carreggiabile, compresa la sigillatura degli anelli e delle tubazioni, escluse le operazioni di scavo e rinterro, in opera: - capacità utile circa 5,100 m³ per 30 persone	cad	928,08
102	MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello	ora	39,15
103	1C.12.010.0015.b	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per scarico acque calde civili ed industriali, conformi alla norma UNI EN 1329, per area di applicazione B-BD, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - DN 40 mm, e = 3 mm	m	9,85
104	1C.12.010.0015.e	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per scarico acque calde civili ed industriali, conformi alla norma UNI EN 1329, per area di applicazione B-BD, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - DN 80 mm, e = 3 mm	m	13,33
105	1C.12.010.0015.f	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per scarico acque calde civili ed industriali, conformi alla norma UNI EN 1329, per area di applicazione B-BD, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - DN 100 mm, e = 3 mm	m	14,92
106	1C.12.010.0050.a	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilo e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 3,2	m	12,00
107	1U.07.180.0010.a	Piletta di scarico; in opera: - Ø 75 mm	cad	37,30
108	1C.12.300.0010.h	Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox AISI 316, a parete semplice, utilizzabili per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile. Compresi sfridi, accessori e fascette per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti. - Ø interno 250 mm	m	197,16
109	1C.12.300.0050.b	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 250 a 300 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - curva a 90°	cad	228,14
110	1C.12.250.0010.b	Condotti con bicchiere compresi pezzi speciali in fibrocemento a sezione circolare (standard), per fumo e ventilazione rispondenti alla norma UNI 7129, in opera: - diametro interno 125 mm	m	22,08
111	1M.08.020.0030.a	Ventilatori assiali elicocentrifughi in plastica e acciaio intubati su cassa in plastica con motore 220 V - 1f - 50 Hz a 2 velocità, accoppiato direttamente, completi di serranda a gravità e staffe. Grandezze (m³/h: portata aria - Pa: prevalenza statica a velocità max): - fino a 125 m³/h - fino a 50 Pa	cad	245,41

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
112	1M.14.060.0050.c	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De25 x 3,5 mm	m	11,15
113	1M.14.060.0060.a	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De32 x 2,9 mm	m	10,55
114	1M.14.060.0060.b	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De40 x 3,7 mm	m	14,55
115	1M.14.060.0060.c	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De50 x 4,6 mm	m	20,78
116	1M.14.030.0020.i	Tubazioni in acciaio inox AISI 316L elettrounite, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN40 x 2,0 mm	m	55,63
117	1M.14.030.0020.e	Tubazioni in acciaio inox AISI 316L elettrounite, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN25 x 2,0 mm	m	38,74
118	1M.16.070.0040.c	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 35 mm - DN25	m	15,16
119	1M.16.070.0040.d	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 42 mm - DN32	m	18,24

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
120	1M.16.070.0040.e	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 48 mm - DN40	m	19,65
121	1M.16.070.0040.f	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 60 mm - DN50	m	23,20
122	1M.14.050.0060.i	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201 PN 25 - SDR 7,4, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De110 x 15,1 mm	m	31,09
123	1M.13.030.0050.f	Saracinesche a corpo piatto a vite interna in ghisa sferoidale, esenti da manutenzione - PN16 Corpo in ghisa sferoidale, cappello in ghisa sferoidale, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in ghisa sferoidale. Cuneo in ghisa sferoidale e NBR, guarnizioni senza amianto, tenuta dello stelo in POM, volantino in ghisa. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125	cad	252,86
124	1M.11.200.0010.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	cad	188,07
125	1M.11.200.0010.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	cad	193,39
126	1M.11.200.0010.d	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, senza scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	cad	53,46

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
127	1M.11.200.0010.e	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - scarico Inclusioni: - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	cad	78,76
128	1M.11.010.0010.a	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - a pavimento con scarico a parete o pavimento, completo di viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni	cad	214,95
129	1M.11.010.0030.f	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - cassetta di lavaggio da incasso capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, cannotto con rosone e guarnizioni	cad	182,77
130	1M.11.010.0040.b	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso tipo scuola in poliestere con coperchio	cad	50,68
131	1M.11.050.0010.b	Piatti doccia colore bianco: - in fire-clay, da 80 x 80 cm	cad	172,24
132	1M.11.050.0020.b	Gruppi d'erogazione per doccia: - da incasso da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore manuale monocomando, braccio doccia con soffione anticalcare orientabile, guarnizioni	cad	132,04
133	1M.11.020.0010.a	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 60 x 45 cm circa, completo di mensole	cad	110,51
134	1M.11.020.0040.c	Gruppi d'erogazione per lavabo: - a bordo lavabo con comando temporizzato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a pulsante a chiusura automatica temporizzata a bocca fissa con rompigitto, 2 tubi cromati d'allacciamento con rosetta, guarnizioni	cad	321,22
135	1M.11.020.0040.b	Gruppi d'erogazione per lavabo: - a bordo lavabo con comando agevolato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a gomito a bocca fissa con rompigitto, 2 tubi cromati di allacciamento con rosetta, guarnizioni	cad	206,71
136	1M.11.080.0020.a	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - fisso	cad	545,67
137	1M.11.080.0005.a	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: - monoblocco in ceramica bianca, sifone incorporato con possibilità di scarico a pavimento o a parete, 4 punti di fissaggio a terra per garantire la massima stabilità, catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta, completo di: viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni e comando a distanza.	cad	613,21
138	1M.11.080.0040.a	Completamenti vari per locali igienici disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio.	cad	523,18
139	NP IMP 01	Fornitura e posa in opera di pompa di calore per produzione acqua calda sanitaria con accumulo. Sistema tipo Daikin BI BLOC 8Kw o similare con accumulo tecnico pari a 500lt. L'impianto sarà così composto: 1 Unità interna Bi-Bloc R32 H/C 8 kW Daikin mod. EHBX08E6V	a.c.	10.757,07

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		o similare 11 Unità esterna Altherma R32 8 kW 1PH Daikin mod. ERGA08EVH7 o similare 1 bollitore HybridCube HYC544/32/0 Daikin mod. EKHWP500B o similare 1 miscelatore termostatico VTA32 Daikin mod. 156015 o similare 1 Set riempi/svuotamento accumulo KFE BA Daikin mod. 165215 o similare 1 BSH Kit 3kW per BiBloc-D/E e Monobloc daikin mos. EKBH3SD o similare 1 tutto incluso oneri per il trasporto e mezzi di sollevamento, assistenza e primo avviamento, collaudo, compilazione libretto di impainto e registrazione all'organo competente regionale nel rispetto della normativa EN60335-2-40/EN378, Prova tenuta tubazioni con azoto a 40bar x 48 ore, Vuoto e carica aggiuntiva di gas refrigerante R410a o R32., rilascio Dichiarazione di conformità a norma di legge. Si intendono inclusi tutti i collegamenti e gli allacci alle linee idrauliche ed evacuazione condensa, eventuali staffe, supporti antivibranti, kit di drenaggio unità esterne (Pipette, tappi bacinelle raccolta condensa etc.) e tutto quanto necessario a dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.		
140	1M.14.050.0060.g	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201 PN 25 - SDR 7,4, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De75 x 10,3 mm	m	21,91
141	1M.14.010.0030.d	Tubazioni per metano da interrare conformi a D.M. 24/12/1984 - 4° specie in acciaio nero senza saldatura UNI EN ISO 3183 serie media con rivestimento esterno in polietilene in triplo strato rinforzato secondo UNI 9099, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale x spessore in mm): - DN40 x 3,2 mm	m	27,34
142	1M.13.150.0010.a	Saracinesche a vite esterna, flangiate PN16. Corpo in ghisa, disco rivestito di gomma, verniciatura epossidica. Approvato UL/FM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN80	cad	371,68
143	1M.12.020.0020.b	Idranti antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, composti da: lancia in rame con valvola; manichetta UNI 9487 approvata dal Ministero degli Interni con raccordi, manicotti copri-raccordo e sella di supporto; rubinetto idrante; cassetta con portello in alluminio e vetro safe-crash: - con cassetta da incasso verniciata di grigio e manichetta standard colore bianco da 25 m	cad	292,80
144	1M.12.020.0020.f	Idranti antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, composti da: lancia in rame con valvola; manichetta UNI 9487 approvata dal Ministero degli Interni con raccordi, manicotti copri-raccordo e sella di supporto; rubinetto idrante; cassetta con portello in alluminio e vetro safe-crash: - aumento di prezzo per idrante antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, con cassetta da esterno in acciaio inox verniciata di rosso	cad	52,46
145	1C.06.070.0100.a	Tavolati in mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni, di spessore: - 8 cm	m²	38,29
146	1C.02.100.0050.b	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina, per una profondità superiore a 3.00 m, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di muratura fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e di protezione: - con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi eventuali oneri di smaltimento.	m³	33,06
147	1C.12.550.0020.a	Fossa di prima pioggia, in calcestruzzo prefabbricato, completa di coperchio non carrabile: - circolare diametro 150 cm per superfici da 500 a 3000 m²	cad	817,34
148	1U.01.400.0020	Solo fornitura di scala in acciaio inox AISI 304 di accesso ai manufatti dei condotti e tombature	kg	18,57

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
149	1U.01.400.0010	Posa di scala di accesso ai manufatti speciali (vasche, vasche di laminazione/sollevamento, o camerette con quota banchina superiore a -5,50 m dal piano strada) dei condotti di fognatura e/o tombinature, fornita dal Committente e/o fornita dall'Appaltatore, compresi trasporti, tagli, adattamenti, fissaggi con tasselli ad espansione o con tiranti filettati in acciaio inox e fialetta chimica.	m	15,11
150	1M.03.080.0020.b	Pompe di sollevamento acque chiare con corpo in acciaio inox e motore 380 V - 3f - 50 Hz, 2 poli. Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza - mm: dimensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili): - fino a 10 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa - 10 mm	cad	563,08
151	IMP. Elett.	Impianti elettrici e speciali. Vedi elenco prezzi unitari specifico allegato.	a.c.	67.283,46
152	IMP. FV.	Impianto fotovoltaico 25 kW.Vedi elenco prezzi unitari specifico allegato	a.c.	61.076,75
153	IMP.MEC	Impianti meccanici di riscaldamento/climatizzazione e ventilazione meccanica. Vedi elenco prezzi unitari specifico allegato.	a.c.	110.661,56
154	DEI 025093g	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):6,35 x 1,0 mm	m	10,51
155	DEI 025093d	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):15,88 x 1,0 mm	m	17,84
156	STRUTT	OPERE STRUTTURALI Vedi elenco prezzi unitari allegato al progetto esecutivo delle opere strutturali a firma dell' ing. Losi	a.c.	234.908,74

02.2 Analisi dei prezzi – OPERE EDILI e IMPIANTI IDROSANITARI

ANALISI NUOVO PREZZO: NP 1					
Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti :per impermeabilizzazione di coperture a vista, strato intermedio con rete di poliestere, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura incluso nel prezzo. Spessore 1,80mm. Il prodotto deve essere idoneo alla posa di pannelli fotovoltaici con resistenza al fuoco certificata secondo norma ENV 1187 (B ROOF T1-T2-T3). Il telo deve essere di colore chiaro altamente riflettente nel rispetto nelle vigenti normative di risparmio energetico, e requisiti CAM. Il tutto incluso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a regola d'arte.				
1	A) Manodopera A11.007.060.b Manodopera per : Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti: per impermeabilizzazione di coperture a vista non pedonabili, strato intermedio con rete di poliestere, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte: spessore 1,8 mm	h	1,00	3,35	3,35
2	MA.00.015.0005 Operaio specializzato applicatore	ora	0,15	38,84	5,83
3	MA.00.015.0005 Manodopera per : Operaio specializzato applicatore	h	1,00	0,31	0,31
	TOT. Manodopera				9,49
4	B) Materiali A11.007.060.b Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti: per impermeabilizzazione di coperture a vista non pedonabili, strato intermedio con rete di poliestere, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte: spessore 1,8 mm	mq	1,00	22,43	22,43
5	NP1_IMP.03 Fornitura e posa di strato di scorrimento in geotessile, per posa di manto impermeabile in TPO CCPC_16.1610_strato separatore sintetico in polipropilene del peso di 0,30 kg/mq	mq	1,00	1,20	1,20
	TOT. Materiali				23,63
6	C) Trasporti NP1_IMP.06 Incidenza trasporto % sui materiali	%	0,01	23,65	0,24
	TOT. Trasporti				0,24
	TOTALE				33,36
	SOMMANO				33,36
	Spese generali (15,0000 %)				5,00
	di cui Sicurezza (0,0000 %)				0,00
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				3,84
	Pers. (0,0000 %)				0,00

ANALISI NUOVO PREZZO: NP 1

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti :per impermeabilizzazione di coperture a vista, strato intermedio con rete di poliestere, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura incluso nel prezzo. Spessore 1,80mm. Il prodotto deve essere idoneo alla posa di pannelli fotovoltaici con resistenza al fuoco certificata secondo norma ENV 1187 (B ROOF T1-T2-T3). Il telo deve essere di colore chiaro altamente riflettente nel rispetto nelle vigenti normative di risparmio energetico, e requisiti CAM. Il tutto incluso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a regola d'arte. PREZZO DI APPLICAZIONE				
					42,20
					Unità di Misura: mq
					Diconsi: <i>quarantadue,20</i>

ANALISI NUOVO PREZZO: NP 2

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e posa di scala di sicurezza conforme a D.Lgs 81/2008; realizzata completamente in alluminio e provvista di gabbia anticaduta diametro 600 a partire da quota 2200mm, staffe di ancoraggio standard dimensionate per garantire la distanza minima dei gradini dal muro di 150mm ed eventuali contropiastre; gradini a piolo di forma quadrata, superficie antiscivolo, fissati ai montanti con il sistema di espansione e risbordatura. Portata massima della scala 150kg, botola anti-intrusione, fissata all'imboccatura della gabbia, atta ad impedire l'accesso al personale non autorizzato. Cannello di uscita con molla automatica da applicare in prossimità dello sbarco in quota. Il tutto completo di fascicolo tecnico contenente certificazioni di conformità di prodotto, certificazione di corretta posa in opera, istruzione per progettisti, installatori e utilizzatori. Il tutto completo di sistema linea vita verticale per scale a pioli "stopcable".				
1	A) Manodopera MA.00.005.0005 Operaio specializzato edile 3° livello	ora	12,00	38,84	466,08
2	MA.00.005.0005 Manodopera per : Operaio specializzato edile 3° livello	h	12,00	0,31	3,72
3	NC.10.050.0020.a Manodopera per : Nolo automezzo con gru, compreso autista, carburante e lubrificante: - portata utile 3,0 t	h	12,00	0,29	3,48
4	NC.10.050.0010.b Manodopera per : Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: - portata utile 3.0 t	h	4,00	0,29	1,16
	TOT. Manodopera				474,44
5	B) Materiali NP 2_COPERT..07 Carpenteria metallica per scala alla marinara	corpo	1,00	1.200,00	1.200,00
	TOT. Materiali				1.200,00
6	C) Trasporti NC.10.050.0010.b Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: - portata utile 3.0 t	ora	4,00	57,20	228,80
	TOT. Trasporti				228,80
7	D) Nolo NC.10.050.0020.a Nolo automezzo con gru, compreso autista, carburante e lubrificante: - portata utile 3,0 t	ora	12,00	59,80	717,60
	TOT. Nolo				717,60
	TOTALE				2.620,84
	SOMMANO				2.620,84
	Spese generali (15,0000 %)				393,13
	di cui Sicurezza (0,0000 %)				0,00
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				301,40
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				3.315,37
Unità di Misura: corpo					
Diconsi: tremilatrecentoquindici,37					

ANALISI NUOVO PREZZO: NP 3

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Sovrapprezzo per utilizzo di lastra idrorepellente a basso assorbimento sui entrambi i lati della pareti in cartongesso.				
	A) Nessuno				
1	MC.06.550.0050.a Lastre in gesso rivestito sulle due facce con cartone speciale, a bordi assottigliati, larghezza 120 cm: - spessore 13 mm	m²	-2,00	4,37	-8,74
2	MC.06.550.0100 Lastre in gesso rivestito idrorepellente, a basso grado d'assorbimento, per bagni e cucine, larghezza 120 cm, spessore 13 mm	m²	2,00	6,33	12,66
	TOT. Nessuno				3,92
	TOTALE				3,92
	SOMMANO				3,92
	Spese generali (15,0000 %)				0,59
	di cui Sicurezza (0,0000 %)				0,00
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				0,45
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				4,96
					Unità di Misura: mq
					Diconsi: quattro,96

ANALISI NUOVO PREZZO: NP 4

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Sovrapprezzo per realizzazione di controparete con doppia lastra in cartongesso con lastra in gesso rivestito idrorepellente a basso grado di assorbimento per bagni e cucine, larghezza 120cm, spessore 13mm.				
1	A) Nessuno MC.06.550.0100 Lastre in gesso rivestito idrorepellente, a basso grado d'assorbimento, per bagni e cucine, larghezza 120 cm, spessore 13 mm	m²	1,00	6,33	6,33
2	M01.001.010 Specializzato edile	ora	0,01	30,16	0,30
	TOT. Nessuno				6,63
	TOTALE				6,63
	SOMMANO				6,63
	Spese generali (15,0000 %)				0,99
	di cui Sicurezza (0,0000 %)				0,00
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				0,76
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				8,38

Unità di Misura: mq

Dicorsi: otto,38

ANALISI NUOVO PREZZO: NP 5

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Sovrapprezzo per maggiore spessore sottofondo Iggero a struttura cellulare fonoassorbente e termoisolante, con impasto a 200kg di cemento 32,5 R per mc di aggregato polimerico eterogeneo conforme alla norma UNI 10667-14, costipato e livellato a frattazzo lungo. Per ogni cm di spessore in più.				
1	A) Manodopera MA.00.005.0015 Operaio comune edile 1° livello	ora	0,01	32,55	0,33
2	MA.00.005.0015 Manodopera per : Operaio comune edile 1° livello	h	1,00	0,26	0,26
	TOT. Manodopera				0,59
3	B) Materiali MC.08.060.0020 Aggregato polimerico eterogeneo per la realizzazione di sottofondo a struttura cellulare, fonoassorbente e termoisolante. Conforme norma UNI 10667-14	m³	0,01	16,58	0,17
	TOT. Materiali				0,17
	TOTALE				0,76
	SOMMANO				0,76
	Spese generali (15,0000 %)				0,11
	di cui Sicurezza (0,0000 %)				0,00
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				0,09
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				0,96
Unità di Misura: mq/cm					Diconsi: zero,96

ANALISI NUOVO PREZZO: NP 6

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e posa di n.2 lucernari per copertura piana, ad elevate prestazioni energetiche o similare completo di aperture a sporgere motorizzate e zanzariera di protezione e tende motorizzate, secondo disegno di progetto. Dimensioni lucernario 1: 1x 1,80m Dimensioni lucernario 2: 1x 3,20m tutto incluso:- basamento termoisolato in vetroresina: realizzato senza giunzioni e con anima isolante continua in schiuma poliuretanica di 60 mm di spessore;- telaio di sostegno in alluminio con anima isolante ottimizzata;- telaio apribile serramento in alluminio ad elevate prestazioni energetiche comprendente distanziatore inserito tra le lastre di vetro, realizzato con materiale a bassa conducibilità termica di serie e integrazione di tutti gli attuatori e dei componenti all'interno del telaio;- vertocamera ad elevate prestazioni termo acustiche realizzata con vetro di sicurezza stratificato bassoemissivo 66.1, intercapedine riempita con gas argon e vetro stratificato interno 66.1- Trasmissione termica serramento :inferiore a 1,1 W/(m²K)- potere fonoisolante: Rw 54 dB- incollaggio strutturale delle lastre in vetro; - superficie complanare (telaio-vetro) per il libero deflusso dell'acqua piovana.- tenuta all'aria: classe 4 - testata ai sensi della norma DIN EN 12207- Tenuta all'acqua in conformità alla norma DIN EN 12208, classe E 1950- Elevata resistenza contro i carichi di vento secondo la norma DIN EN 12211 Il tutto completo di apertura motorizzata, tenda motorizzata zanzariera e tutto quanto necessario per dare l'opera completa a regola d'arte. Dimensioni lucernario n.1: 1x 1,80 m Dimensioni lucernario n.2: 1 x 3,20 m				
1	A) Manodopera 1C.22.250.0010.e Manodopera per : Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura: - ad anta ribalta	h	5,00	40,24	201,20
2	1C.23.190.0010.a Assemblaggio e posa di vetrata isolante termoacustica, in conformità alla UNI 7697, con distanziatore plastico/metallico, saldato con siliconi o polisolfuri; intercapedine adeguata alle esigenze di progetto. Nel prezzo è compresa e compensata la costruzione della vetrata isolante in laboratorio e la posa su qualsiasi tipo di serramento, compresi i materiali necessari quali mastice, guarnizioni, silicone, ecc., restano esclusi i vetri i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, del tipo: - vetrata doppia	m²	5,00	27,53	137,65
3	1C.23.190.0010.a Manodopera per : Assemblaggio e posa di vetrata isolante termoacustica, in conformità alla UNI 7697, con distanziatore plastico/metallico, saldato con siliconi o polisolfuri; intercapedine adeguata alle esigenze di progetto. Nel prezzo è compresa e compensata la costruzione della vetrata isolante in laboratorio e la posa su qualsiasi tipo di serramento, compresi i materiali necessari quali mastice, guarnizioni, silicone, ecc., restano esclusi i vetri i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, del tipo: - vetrata doppia	h	1,00	8,32	8,32
4	1C.23.190.0020 Manodopera per : Riempimento dell'intercapedine con gas Argon in sostituzione dell'aria disidratata per migliorare l'isolamento termico ed acustico (Ug = -0,3 - Rw = +0,5/1 dB)	h	5,00	0,90	4,50
5	1C.14.100.0010.c Manodopera per : Pezzi speciali per canali di gronda e tubi pluviali, costruiti con fascette saldate, curve, controcurve, saltafascia e simili; in opera, comprese assistenze murarie in: - lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m²)	h	35,17	2,86	100,59

ANALISI NUOVO PREZZO: NP 6

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e posa di n.2 lucernari per copertura piana, ad elevate prestazioni energetiche o similare completo di aperture a sporgere motorizzate e zanzariera di protezione e tende motorizzate, secondo disegno di progetto. Dimensioni lucernario 1: 1x 1,80m Dimensioni lucernario 2: 1x 3,20ml tutto incluso:- basamento termoisolato in vetroresina: realizzato senza giunzioni e con anima isolante continua in schiuma poliuretanica di 60 mm di spessore;- telaio di sostegno in alluminio con anima isolante ottimizzata;- telaio apribile serramento in alluminio ad elevate prestazioni energetiche comprendente distanziatore inserito tra le lastre di vetro, realizzato con materiale a bassa conducibilità termica di serie e integrazione di tutti gli attuatori e dei componenti all'interno del telaio;- vertocamera ad elebdate prestazioni termo acustiche realizzata con vetro di sicurezza stratificato bassoemissivo 66.1, intercapedine riempita con gas argon e vetro stratificato interno 66.1- Trasmissione termica serramento :inferiore a 1,1 W/(m²K)- potere fonoisolante: Rw 54 dB- incollaggio strutturale delle lastre in vetro;- superficie complanare (telaio-vetro) per il libero deflusso dell'acqua piovana.- tenuta all'aria: classe 4 - testata ai sensi della norma DIN EN 12207- Tenuta all'acqua in conformità alla norma DIN EN 12208, classe E 1950- Elevata resistenza contro i carichi di vento secondo la norma DIN EN 12211 Il tutto completo di apertura motorizzata, tenda motorizzata zanzariera e tutto quanto necessario per dare l'opera completa a regola d'arte. Dimensioni lucernario n.1: 1x 1,80 m Dimensioni lucernario n.2: 1 x 3,20 m				
6	<u>1C.11.270.0030.d</u> Manodopera per : Dispositivo per l'apertura manuale, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, di guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in cemento, metallica o prefabbricata VTR. L'apertura viene ottenuta azionando a distanza con manovella asportabile un martinetto a sollevamento telescopico con vite senza fine, collegato al telaio. Per lucernari rettangolari con dimensione: - interno 150x100 cm	h	2,00	14,24	28,48
7	<u>1C.11.270.0030.f</u> Manodopera per : Dispositivo per l'apertura manuale, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, di guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in cemento, metallica o prefabbricata VTR. L'apertura viene ottenuta azionando a distanza con manovella asportabile un martinetto a sollevamento telescopico con vite senza fine, collegato al telaio. Per lucernari rettangolari con dimensione: - interno 200x100 cm	h	2,00	22,75	45,50
8	<u>1C.11.270.0100</u> Manodopera per : Maggiore costo, rispetto ai telai con apertura manuale, del dispositivo per l'apertura elettrica, con motore a 220 v con fine corsa salvamotore e relè incorporati; differenza uguale per tutte le forme e dimensioni. Escluse linee elettriche, pulsantiere ed allacciamento.	h	3,00	5,69	17,07
9	<u>1C.22.400.0110</u> Manodopera per : Zanzariera avvolgibile con comando a molla, in fibra di vetro rivestita in plastica, completa di telaio in lega leggera anodizzata. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.	h	5,00	7,88	39,40
10	<u>1C.22.400.0060.b</u> Manodopera per : Tende alla veneziana con lamelle di alluminio verniciate a smalto, complete di nastri, comando di sollevamento a fune e orientamento ad asta, cassonetto e spiaggiaie metallici, accessori coordinati in tinta con lamelle. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta: - lamelle da 15 mm	h	5,00	15,54	77,70
11	<u>1C.22.400.0070.d</u> Manodopera per : Accessori per tende alla veneziana (per ogni tenda), compresa posa e assistenza muraria: - motorizzazione	h	3,00	11,82	35,46
12	<u>NC.10.050.0020.a</u> Manodopera per : Nolo automezzo con gru, compreso autista, carburante e lubrificante: - portata utile 3,0 t	h	1,00	0,29	0,29
13	<u>NC.10.050.0010.b</u> Manodopera per : Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: - portata utile 3.0 t	h	1,00	0,29	0,29
	TOT. Manodopera				696,45
B) Materiali					

ANALISI NUOVO PREZZO: NP 6

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e posa di n.2 lucernari per copertura piana, ad elevate prestazioni energetiche o similare completo di aperture a sporgere motorizzate e zanzariera di protezione e tende motorizzate, secondo disegno di progetto. Dimensioni lucernario 1: 1x 1,80m Dimensioni lucernario 2: 1x 3,20ml tutto incluso:- basamento termoisolato in vetroresina: realizzato senza giunzioni e con anima isolante continua in schiuma poliuretanica di 60 mm di spessore;- telaio di sostegno in alluminio con anima isolante ottimizzata;- telaio apribile serramento in alluminio ad elevate prestazioni energetiche comprendente distanziatore inserito tra le lastre di vetro, realizzato con materiale a bassa conducibilità termica di serie e integrazione di tutti gli attuatori e dei componenti all'interno del telaio;- vertocamera ad elebdate prestazioni termo acustiche realizzata con vetro di sicurezza stratificato bassoemissivo 66.1, intercapedine riempita con gas argon e vetro stratificato interno 66.1- Trasmissione termica serramento :inferiore a 1,1 W/(m²K)- potere fonoisolante: Rw 54 dB- incollaggio strutturale delle lastre in vetro;- superficie complanare (telaio-vetro) per il libero deflusso dell'acqua piovana.- tenuta all'aria:classe 4 - testata ai sensi della norma DIN EN 12207- Tenuta all'acqua in conformità alla norma DIN EN 12208, classe E 1950- Elevata resistenza contro i carichi di vento secondo la norma DIN EN 12211 Il tutto completo di apertura motorizzata, tenda motorizzata zanzariera e tutto quanto necessario per dare l'opera completa a regola d'arte. Dimensioni lucernario n.1: 1x 1,80 m Dimensioni lucernario n.2: 1 x 3,20 m				
14	1C.22.250.0010.e Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura: - ad anta ribalta	m²	5,00	307,58	1.537,90
15	1C.23.190.0020 Riempimento dell'intercapedine con gas Argon in sostituzione dell'aria disidratata per migliorare l'isolamento termico ed acustico (Ug = -0,3 - Rw = +0,5/1 dB)	m²	4,00	7,67	30,68
16	MC.23.180.0010.d Cristallo di sicurezza stratificato, del tipo: -66.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	m²	5,00	59,39	296,95
17	MC.23.155.0030.d Vetro stratificato di sicurezza a controllo solare Fattore solare=0,17; Trasmissione luminosa=0,18, di spessore: -66.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	m²	5,00	129,89	649,45
18	1C.14.100.0010.c Pezzi speciali per canali di gronda e tubi pluviali, costruiti con fascette saldate, curve, controcurve, saltafascia e simili; in opera, comprese assistenze murarie in: - lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m²)	kg	35,17	19,38	681,59
19	1C.11.270.0030.d Dispositivo per l'apertura manuale, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, di guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in cemento, metallica o prefabbricata VTR. L'apertura viene ottenuta azionando a distanza con manovella asportabile un martinetto a sollevamento telescopico con vite senza fine, collegato al telaio. Per lucernari rettangolari con dimensione: - interno 150x100 cm	cad	1,00	245,17	245,17
20	1C.11.270.0030.f Dispositivo per l'apertura manuale, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, di guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in cemento, metallica o prefabbricata VTR. L'apertura viene ottenuta azionando a distanza con manovella asportabile un martinetto a sollevamento telescopico con vite senza fine, collegato al telaio. Per lucernari rettangolari con dimensione: - interno 200x100 cm	cad	2,00	272,66	545,32

ANALISI NUOVO PREZZO: NP 6

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e posa di n.2 lucernari per copertura piana, ad elevate prestazioni energetiche o similare completo di aperture a sporgere motorizzate e zanzariera di protezione e tende motorizzate, secondo disegno di progetto. Dimensioni lucernario 1: 1x 1,80m Dimensioni lucernario 2: 1x 3,20m tutto incluso:- basamento termoisolato in vetroresina: realizzato senza giunzioni e con anima isolante continua in schiuma poliuretanica di 60 mm di spessore;- telaio di sostegno in alluminio con anima isolante ottimizzata;- telaio apribile serramento in alluminio ad elevate prestazioni energetiche comprendente distanziatore inserito tra le lastre di vetro, realizzato con materiale a bassa conducibilità termica di serie e integrazione di tutti gli attuatori e dei componenti all'interno del telaio;- vertocamera ad elevate prestazioni termo acustiche realizzata con vetro di sicurezza stratificato bassoemissivo 66.1, intercapedine riempita con gas argon e vetro stratificato interno 66.1- Trasmittanza termica serramento :inferiore a 1,1 W/(m²K)- potere fonoisolante: Rw 54 dB- incollaggio strutturale delle lastre in vetro;- superficie complanare (telaio-vetro) per il libero deflusso dell'acqua piovana.- tenuta all'aria: classe 4 - testata ai sensi della norma DIN EN 12207- Tenuta all'acqua in conformità alla norma DIN EN 12208, classe E 1950- Elevata resistenza contro i carichi di vento secondo la norma DIN EN 12211 Il tutto completo di apertura motorizzata, tenda motorizzata zanzariera e tutto quanto necessario per dare l'opera completa a regola d'arte. Dimensioni lucernario n.1: 1x 1,80 m Dimensioni lucernario n.2: 1 x 3,20 m				
21	1C.11.270.0100 Maggiore costo, rispetto ai telai con apertura manuale, del dispositivo per l'apertura elettrica, con motore a 220 v con fine corsa salvamotore e relè incorporati; differenza uguale per tutte le forme e dimensioni. Escluse linee elettriche, pulsantiere ed allacciamento.	cad	3,00	98,35	295,05
22	1C.22.400.0110 Zanzariera avvolgibile con comando a molla, in fibra di vetro rivestita in plastica, completa di telaio in lega leggera anodizzata. Compresa la posa in opera nonché le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.	m²	5,00	47,86	239,30
23	1C.22.400.0060.b Tende alla veneziana con lamelle di alluminio verniciate a smalto, complete di nastri, comando di sollevamento a fune e orientamento ad asta, cassonetto e spiaggiante metallici, accessori coordinati in tinta con lamelle. Compresa la posa in opera nonché le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta: - lamelle da 15 mm	m²	5,00	43,92	219,60
24	1C.22.400.0070.d Accessori per tende alla veneziana (per ogni tenda), compresa posa e assistenza muraria: - motorizzazione	cad	1,00	147,74	147,74
	TOT. Materiali				4.888,75
25	C) Trasporti NC.10.050.0020.a Nolo automezzo con gru, compreso autista, carburante e lubrificante: - portata utile 3,0 t	ora	4,00	59,80	239,20
26	NC.10.050.0010.b Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: - portata utile 3.0 t	ora	4,00	57,20	228,80
	TOT. Trasporti				468,00
	TOTALE				6.053,20
	SOMMANO				6.053,20
	Spese generali (15,0000 %)				907,98
	di cui Sicurezza (0,0000 %)				0,00
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				696,12
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				7.657,30

Unità di Misura: a.c.

Dicensi: settemilaseicentocinquantesette,30

ANALISI NUOVO PREZZO: NP IMP 01

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e posa in opera di pompa di calore per produzione acqua calda sanitaria con accumulo. Sistema tipo Daikin BI BLOC 8Kw o similare con accumulo tecnico pari a 500lt. L'impianto sarà così composto:1 Unità interna Bi-Bloc R32 H/C 8 kW Daikin mod. EHBX08E6V o similare1 Unità esterna Altherma R32 8 kW 1PH Daikin mod.ERGA08EVH7 o similare1 bollitore HybridCube HYC544/32/0 Daikin mod.EKHWP500B o similare1 miscelatore termostatico VTA32 Daikin mod.156015 o similare1 Set riempi/svuotamento accumulo KFE BA Daikin mod. 165215 o similare1 BSH Kit 3kW per BiBloc-D/E e Monobloc daikin mos. EKBH3SD o similareIl tutto incluso oneri per il trasporto e mezzi di sollevamento, assistenza e primo avviamento, collaudo, compilazione libretto di impianto e registrazione all'organo competente regionale nel rispetto della normativa EN60335-2-40/EN378, Prova tenuta tubazioni con azoto a 40bar x 48 ore, Vuoto e carica aggiuntiva di gas refrigerante R410a o R32., rilascio Dichiarazione di conformità a norma di legge.Si intendono inclusi tutti i collegamenti e gli allacci alle linee idrauliche ed evacuazione condensa, eventuali staffe, supporti antivibranti,kit di drenaggio unità esterne (Pipette , tappi bacinelle raccolta condensa etc.) e tutto quanto necessario a dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.				
1	A) Manodopera NC.10.050.0020.a Manodopera per : Nolo automezzo con gru, compreso autista, carburante e lubrificante: - portata utile 3,0 t	h	4,00	0,29	1,16
2	MA.00.060.0000 Manodopera per : Operaio impiantista livello B1	h	12,00	0,26	3,12
	TOT. Manodopera				4,28
3	B) Materiali NP IMP 01.01 Offerta Daikin del 23/01/2023- progetto 783128.Pompa di calore per ACS1 Unità interna Bi-Bloc R32 H/C 8 kW Daikin mod. EHBX08E6V o similare1 Unità esterna Altherma R32 8 kW 1PH Daikin mod.ERGA08EVH7 o similare1 bollitore HybridCube HYC544/32/0 Daikin mod.EKHWP500B o similare1 miscelatore termostatico VTA32 Daikin mod.156015 o similare1 Set riempi/svuotamento accumulo KFE BA Daikin mod. 165215 o similare1 BSH Kit 3kW per BiBloc-D/E e Monobloc daikin mos. EKBH3SD1 assistenza al primo avviamento apparecchiature	a.c.	1,00	7.797,10	7.797,10
4	NP IMP 01.07 Materiali vari per collegamenti collegamenti e gli allacci alle linee idrauliche ed evacuazione condensa,eventuali staffe, supporti antivibranti,kit di drenaggio unità esterne (Pipette , tappi bacinelle raccolta condensa etc.	a.c.	1,00	40,00	40,00
	TOT. Materiali				7.837,10
5	C) Trasporti NP IMP 01.02 Trasporto (incidenza 2,5%)	%	1,00	190,80	190,80
6	NC.10.050.0020.a Nolo automezzo con gru, compreso autista, carburante e lubrificante: - portata utile 3,0 t	ora	4,00	59,80	239,20
	TOT. Trasporti				430,00
7	D) Nessuno MA.00.060.0000 Operaio impiantista livello B1	ora	1,00	32,23	32,23
	TOT. Nessuno				32,23
8	E) Altro NP IMP 01.08 Oneri per compilazione libretto di impianto e registrazione all'organo competente regionale nel rispetto della normativa EN60335-2-40/EN378, Prova tenuta tubazioni con azoto a 40bar x 48 ore, Vuoto e carica aggiuntiva di gas refrigerante R410a o R32. Rilascio Dichiarazione di conformità.	a.c.	1,00	200,00	200,00

ANALISI NUOVO PREZZO: NP IMP 01

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e posa in opera di pompa di calore per produzione acqua calda sanitaria con accumulo. Sistema tipo Daikin BI BLOC 8Kw o similare con accumulo tecnico pari a 500lt. L'impianto sarà così composto: 1 Unità interna Bi-Bloc R32 H/C 8 kW Daikin mod. EHBX08E6V o similare 1 Unità esterna Altherma R32 8 kW 1PH Daikin mod. ERGA08EVH7 o similare 1 bollitore HybridCube HYC544/32/0 Daikin mod. EKHWP500B o similare 1 miscelatore termostatico VTA32 Daikin mod. 156015 o similare 1 Set riempi/svuotamento accumulo KFE BA Daikin mod. 165215 o similare 1 BSH Kit 3kW per BiBloc-D/E e Monobloc daikin mos. EKBH3SD o similare Il tutto incluso oneri per il trasporto e mezzi di sollevamento, assistenza e primo avviamento, collaudo, compilazione libretto di impianto e registrazione all'organo competente regionale nel rispetto della normativa EN60335-2-40/EN378, Prova tenuta tubazioni con azoto a 40bar x 48 ore, Vuoto e carica aggiuntiva di gas refrigerante R410a o R32., rilascio Dichiarazione di conformità a norma di legge. Si intendono inclusi tutti i collegamenti e gli allacci alle linee idrauliche ed evacuazione condensa, eventuali staffe, supporti antivibranti, kit di drenaggio unità esterne (Pipette, tappi bacinelle raccolta condensa etc.) e tutto quanto necessario a dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.				
	TOT. Altro				200,00
	TOTALE				8.503,61
	SOMMANO				8.503,61
	Spese generali (15,0000 %)				1.275,54
	di cui Sicurezza (0,0000 %)				0,00
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				977,92
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				10.757,07
Unità di Misura: a.c.					
Diconsi: diecimilasettecentocinquantesette,07					

**ALLEGATO
(OFFERTA POMPA DI CALORE)**

Spett.le TASSI
Alla C.a. : TASSI
Rif. LODI MENSA SCUOLA PEZZANI,
Oggetto: Prezzi netti REV Batteria

Egregio TASSI

Come da Vs. cortese richiesta ci preghiamo trasmettere la miglior offerta a prezzi netti per quanto descritto in calce:

Progetto: 786655, LODI MENSA SCUOLA PEZZANI, TASSI ING STEFANO

Mod. o cod. prodotto	Q.tà	DESCRIZIONE	Netto CAD.	Netto TOT.
RYMQ16U	1	VRV IV + H/P C/H multi 16 HP	€ 10.464,35	€ 10.464,35
RYMQ8U	1	VRV IV + H/P C/H multi 8 HP	€ 5.989,86	€ 5.989,86
FXAQ20A	2	VRV Interna parete 2018 taglia 20	€ 574,87	€ 1.149,73
FXAQ50A	2	VRV Interna parete 2018 taglia 50	€ 709,45	€ 1.418,90
FXZQ20A	2	Ud.Int.VRV Fully flat 60x60 R410A	€ 577,20	€ 1.154,41
FXZQ50A	10	Ud.Int.VRV Fully flat 60x60 R410A	€ 777,90	€ 7.779,02
VAM350J8	2	VAM J8	€ 904,76	€ 1.809,51
VAM1500J8	2	VAM J8	€ 3.522,60	€ 7.045,19
VAM2000J8	1	VAM J8	€ 4.226,78	€ 4.226,78
KHRQ22M64T	1	DERIV. VRV II P/C 290<=X<640	€ 105,56	€ 105,56
KHRQ22M75T	1	DERIV. VRV II P/C X>640	€ 180,11	€ 180,11
KHRQ22M29H	2	COLLETORE VRV II P/C X<290	€ 150,79	€ 301,59
KHRQ22M64H	1	COLLETORE VRV II P/C 290<= X<640	€ 208,60	€ 208,60
DCM601B51	1	Intelligent Touch Manager	€ 2.072,57	€ 2.072,57
BHFQ22P1007	1	GIUNTO A "Y" VRVIII- P/C FINO A 2 UNITà	€ 112,26	€ 112,26
BRC1H52W	21	Comando a filo Madoka White	€ 130,69	€ 2.744,49
BYFQ60CW	12	PANNELLO DECORATIVO FULLY F. WHITE	€ 280,64	€ 3.367,73
EKPLEN200	12	Plenum aggiuntivo VAM J	€ 110,11	€ 1.321,32
GSIEKA20024	2	Resistenza elettrica VAM 200 mm 2,4 kW	€ 489,09	€ 978,18
GSIEKA35530	3	Resistenza elettrica VAM 355 mm 3,0 kW	€ 600,90	€ 1.802,70
Totale Netto MATERIALE (IVA esclusa)				€ 54.232,86
IT.200280	1	BMS Attivazione opzione E-MAIL WEB SOFTWARE IT.200280	€ 100,00	€ 100,00
IT.200002	1	ASSISTENZA al PRIMO AVVIAMENTO delle apparecchiature DAIKIN (vedi note in calce)	€ 649,00	€ 649,00
Totale Netto materiale+assistenza (TRASPORTO e IVA esclusi)				€ 54.981,86
Trasporto (IVA esclusa)			2,50%	€ 1.355,82
TOTALE NETTO F.co Vs. Magazzino Bordo Camion (IVA esclusa)				€ 56.337,68

Pompa di calore per ACS

Mod. o cod. prodotto	Q.tà	DESCRIZIONE	Netto CAD.	Netto TOT.
EHBX08E6V	1	Unità interna Bi-Bloc R32 H/C 8 kW	€ 2.347,10	€ 2.347,10
ERGA08EVH7	1	Unità esterna Altherma R32 8 kW 1PH	€ 2.995,30	€ 2.995,30
EKHWP500B	1	DAIKIN HybridCube HYC544/32/0	€ 1.871,10	€ 1.871,10
156015	1	MISCELATORE TERMOSTATICO VTA32	€ 86,10	€ 86,10
165215	1	Set riempi/svuotamento accumulo KFE BA	€ 32,90	€ 32,90
EKBH3SD	1	BSH Kit 3kW per BiBloc-D/E e Monobloc	€ 299,60	€ 299,60
IT.200002	1	ASSISTENZA al PRIMO AVVIAMENTO delle apparecchiature DAIKIN (vedi note in calce)	€ 165,00	€ 165,00
Totale Netto materiale+assistenza (TRASPORTO e IVA esclusi)				€ 7.797,10
Trasporto (IVA esclusa)			2,50%	€ 190,80

Ag. CHIAPPINI SRL

E-mail: chiappinisrl@chiappinisrl.it Tel. 0523/612247 Fax 0523/616387

24/01/2023

TOTALE NETTO F.co Vs. Magazzino Bordo Camion (IVA esclusa)**€ 7.987,90**Listino applicato: **DAIKIN GENNAIO 2023,**Listino Divisione Riscaldamento **APRILE 2022 (rev. Novembre Valido per consegna entro 31-03-2023)****ESCLUSIONI :**

- IVA, Linee frigorifere, Linee elettriche, Linee idrauliche ed evacuazione condensa, staffe, supporti antivibranti,
 - KIT Drenaggio unità esterne (Pipette , tappi bacinelle raccolta condensa etc.)
 - Prova tenuta tubazioni con azoto a 40bar x 48 ore, Vuoto e carica aggiuntiva di gas refrigerante R410a o R32,
 - Ricambi Aria, canalizzazioni, bocchette, griglie e plenum di qualsiasi genere,
 - PROGETTAZIONE TERMOTECNICA, verifica delle prestazioni delle apparecchiature per poter accedere agli incentivi fiscali.
 - Verifica prevenzione antincendio, Compilazione del libretto d'impianto e registrazione all'organo competente regionale nel rispetto della normativa EN60335-2-40/EN378,
 - Ecocontributo RAEE: Split, Multisplit 4,50€ SKYe MINI VRV 4,70€ VMC HEA 1,40€, FANCOIL, 0,50€ , Clima XL: mini VRF/VRV, pompe di calore ad acqua 8,90€ - Caldaie 1,40€.
 - Opere murarie, Gru, Mezzi di sollevamento, Posa in opera e quant'altro non specificato.
- Per gli impianti idronici sono esclusi : il By pass per garantire la portata minima, gli accumuli inerziale per garantire il contenuto minimo dell'impianto sia in raffrescamento che in riscaldamento, separatori idraulici e pompa di rilancio.

Note AVVIAMENTI:

L'operazione di PRIMO AVVIAMENTO di un impianto consiste nella presenza di un nostro tecnico in cantiere che, insieme all'installatore provvede alla messa in funzione dell'impianto eseguendo le necessarie tarature e regolazioni delle apparecchiature DAIKIN.

L'importo dell'ASSISTENZA è valido per l'avviamento di tutte le sezioni esterne in unica soluzione diversamente sarà prevista una maggiorazione del costo del servizio.

Cogliamo l'occasione per porgerVi i ns. più

Cordiali Saluti

Massimo

Ag. Chiappini SRL

03 – ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI PREZZI- IMPIANTI ELETTRICI

03.1 Elenco Prezzi unitari IMPIANTI ELETTRICI

Prezziari di riferimento:

PL - PREZZARIO REGIONALE DELLE OPERE PUBBLICHE REGIONE LOMBARDIA (2023)

Pos.	Descrizione	U.M.	cad. €
PL	PREZZARIO REGIONALE DELLE OPERE PUBBLICHE REGIONE LOMBARDIA (2023)		
01	IMPIANTO ELETTRICO		
	ALLESTIMENTO ZONA CONTATORI		
	Realizzazione di allestimento postazione contatori completo di: - canaline in plastica per cablaggio complete di coperchio - scatole derivazione - morsettiere La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte .		
PL-MA.00.060.0005	- Installatore 5a categoria (prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%)	h	€ 30,35
PL-MA.00.060.0010	- Installatore 3a categoria (prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%)	h	€ 28,35
	QUADRI ELETTRICI		
	QUADRO CONTATORE Fornitura e posa in opera di quadro costituito da contenitore in materiale poliestere adatto per posa a vista, completo di portella trasparente o fumè, grado di protezione IP3X, contenente dispositivi rilevabili dalle tavole di progetto. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte .		
NP.IE01	- quadro elettrico contatore	a.c.	€ 1.512,61
	QUADRO GENERALE Fornitura e posa in opera di quadro costituito da contenitore in materiale metallico adatto per posa a vista, completo di portella trasparente o fumè, grado di protezione IP3X, contenente dispositivi rilevabili dalle tavole di progetto. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte .		
NP.IE02	- quadro elettrico generale	a.c.	€ 12.214,41
	QUADRO CUCINA Fornitura e posa in opera di quadro costituito da contenitore in materiale metallico adatto per posa a vista, completo di portella trasparente o fumè, grado di protezione IP3X, contenente dispositivi rilevabili dalle tavole di progetto. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte .		
NP.IE03	- quadro elettrico cucina	a.c.	€ 3.529,82
02	DISTRIBUZIONE		
	PASSERELLA A FILO METALLICA		
	Fornitura e posa in opera di passerella portacavi in materiale metallico del tipo a filo continuo, completa di: - passerella - setto separatore - coperchio nei tratti verticali - giunzioni - raccordi curvi - derivazioni - setto separatore La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.02.030.0100.b	- mis. 100x54 mm	m	12,64
PL-1E.02.030.0100.d	- mis. 200x54 mm	m	16,37
PL-1E.02.030.0050.b	- Setto separatore	m	6,48

Pos.	Descrizione	U.M.	cad. €
	Tubazioni e scatole per impianto sottotraccia		
	Fornitura e posa in opera di tubo isolante flessibile, in materiale plastico autoestinguente completo di: - tubazione conforme alle norme CEI, alle tabelle UNEL e con marchio IMQ - quota scatole derivazioni La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.02.010.0010.d	- tubazioni impianto d.32 mm	m	€ 4,94
PL-1E.02.010.0010.c	- tubazioni impianto d.25 mm	m	€ 3,45
PL-1E.02.010.0010.b	- tubazioni impianto d.20 mm	m	€ 4,94
	Tubazioni e scatole per impianto a vista		
	Fornitura e posa in opera di tubo isolante rigido pesante a vista, tipo RK 15, in materiale plastico autoestinguente completo di giunti, raccordi e accessori di fissaggiCD. - per posa a vista su pareti e soffitti - conforme alle norme CEI, alle tabelle UNEL e con marchio IMQ - grado di protezione IP44. - quota scatole derivazioni - quota pressa-cavi La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.02.010.0020.c	- tubazioni impianto d.25 mm	m	€ 9,45
PL-1E.02.010.0020.b	- tubazioni impianto d.20 mm	m	€ 6,36
PL-1E.02.020.0020.b	- scatola di derivazione IP55 120x80x50	N	€ 13,60
PL-1E.02.020.0020.c	- scatola di derivazione IP55 150x110x70	N	€ 14,83
PL-1E.02.020.0020.d	- scatola di derivazione IP55 190x140x70	N	€ 18,05
03	IMPIANTO ILLUMINAZIONE		
	Comandi Impianto illuminazione da incasso		
	Fornitura e posa in opera di comando centralizzato da incasso/vista, completo di: - supporto a vista o incasso con placca - quota cavo - quota tubazione a vista/incasso La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte .		
PL-1E.02.060.0015.b	- punto luce ideviato	n	€ 65,44
PL-1E.02.060.0015.e	- punto luce pulsante	n	€ 38,46
PL-1E.02.060.0015.d	- punto luce con sensore di movimento	n	€ 58,94
	Plafoniera per illuminazione da incasso LED		
	Fornitura e posa in opera di apparecchio per installazione da incasso completo di: - diffusore in policarbonato trasparente - lampada LED 31 W - grado di protezione minimo IP2X - quota cavo - quota tubazione. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.06.060.0095.b	-Led Pannel 31 W	n	€ 215,89
	Faretto da incasso a led		
	Fornitura e posa faretto da incasso per interni corpo in materiale termoplastico, riflettore in lamiera verniciata, schermo in pmma satinato, equipaggiato con lampada led 4000k durata 25000 h - conforme alle normative EN 60598-1 e En 60598-2; completo di: - quota cavo di alimentazione - quota tubazioni La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.06.060.0085.a	- potenza 13 W - Flusso luminoso 1000 lm	n	€ 55,04

Pos.	Descrizione	U.M.	cad. €
	Impianto illuminazione emergenza		
	Fornitura e posa in opera di punto luce emergenza, completo di: - plafoniera emergenza autonomia 1h - grado di protezione minimo IP40 - quota cavo - quota tubazione La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.06.070.0010.b	- plafoniera IP40 a LED con autonomia 1h (600lm) - bandiera	n	€ 142,10
PL-1E.06.070.0010.b	- plafoniera IP40 a LED con autonomia 1h (600lm) - soffitto	n	€ 142,10
04	IMPIANTO FORZA MOTRICE		
	Prese da incasso		
	Fornitura e posa in opera di punto presa da incasso serie civile costituita da: - supporto in resina autoestinguente - placca fissata con viti o ad incastro - coprifori ciechi - grado di protezione minimo IP20 - quota cavo - quota tubazione La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte .		
PL-1E.02.060.0015.i	-presa UNEL universale 2P+T - 10/16 A	n	€ 47,54
PL-1E.02.060.0035.i	- presa UNEL universale 2P+T - 10/16 A - IP55	n	€ 53,02
	Prese CEE a vista		
	Fornitura e posa in opera di gruppo prese CEE a vista, completo di: - supporto a vista - grado di protezione minimo IP65 - quota cavo - quota tubazione a vista La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.05.010.0240.c	- cassetta di fondo	n	10,43
PL-1E.05.010.0230.a	- presa CEE 2P+T 16A con fondo e fusibile a vista	n	35,59
PL-1E.05.010.0230.c	- presa CEE 3P+T+N 16A con fondo e fusibile a vista	n	40,00
	Segnalazione bagni da incasso		
	Fornitura e posa in opera di sistema segnalazione completo di: - scatole da incasso - pulsante a tirante - pulsante tacitazione - segnalazione acustica - supporto in resina autoestinguente - placca in tecnopolimero - coprifori ciechi - grado di protezione minimo IP20 - quota cavo - quota tubazione La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante		
RL-1E.02.060.0075.a	- segnalazione bagni da incasso	n	€ 158,61
	Pulsante di sgancio generale		
	Fornitura e posa in opera di pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo integrità del circuito, installato in quadro di emergenza stagno IP55 con frontale in vetro completo di martelletto frangi vetro. Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.03.060.0055	- pulsante di sgancio generale	n	152,65

Pos.	Descrizione	U.M.	cad. €
05	CABLAGGIO STRUTTURATO		
	Presa dati/telefonica Fornitura e posa in opera di punto presa dati/telefonica da incasso serie civile costituita da: - supporto in resina autoestinguente - placca fissata con viti o ad incastro - coprifori ciechi - grado di protezione minimo IP20 - quota tubazione comprendente tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte.		
PL-1E.07.020.0020.c	- presa telefonica/dati da incasso	n	€ 29,29
	Cavo rete dati Fornitura e posa in opera di cavo per cablaggio strutturato in edifici con reti LAN. Composto da coppie di conduttori 24 AWG (0,2 mmq) twistati, simmetrici per voce e dati, testati fino a 250 MHz, come da norme ISO/IEC 1801 e EIA-TIA 568-A-5, isolamento in polietilene, guaina in PVC verde e conduttore in rame rosso. Nel prezzo si intende compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
PL-1E.07.010.0050.d	- cavo cat 6e	m	€ 2,73
06	IMPIANTO ELETTRICO DEL MECCANICO		
	Alimentazione monofase Fornitura e posa in opera di punto alimentazione a vista, completo di: - quota cavo - quota tubazione a vista La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.02.060.0055.a	- alimentazione apparecchiature interne	n	€ 101,31
	Alimentazione trifase con sezionatore locale Fornitura e posa in opera di punto alimentazione a vista, completo di: - sezionatore locale - quota cavo - quota tubazione a vista La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.02.060.0055.b	- alimentazione macchina esterna	n	€ 127,99
	Allaccio apparecchiature in campo e collegamenti vari Realizzazione di impianto elettrico al servizio del meccanico comprendente: - allaccio unità interne - allaccio termostati - quota cavi - quota tubazioni - assistenza al collaudo come da indicazioni del termotecnico. L'allaccio comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte.		
PL-MA.00.060.0005	- Installatore 5a categoria (prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%)	h	€ 30,35
PL-MA.00.060.0010	- Installatore 3a categoria (prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%)	h	€ 28,35
07	IMPIANTI SPECIALI		
	IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI		
	Pulsante segnalazione manuale Fornitura e posa in opera di pulsante riarmabile oppure di tipo con vetro a rottura. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.13.020.0050.a	- pulsante segnalazione manuale	N	122,34

Pos.	Descrizione	U.M.	cad. €
	Segnalazione ottica acustica		
	Fornitura e posa in opera di segnalatore acustico/luminoso con o senza crittogramma autoalimentato. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.13.040.0160.d	- segnalazione ottica acustica	N	134,49
	Sirena per segnalazione acustica		
	Fornitura e posa in opera di sirena da esterno per segnalatore acustico/luminoso. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.13.020.0090.a	- sirena esterno	N	150,73
PL-1E.13.020.0090.a	- segnalazione interna	N	150,73
	Sensori per rilevazione		
	Fornitura e posa in opera di rivelatore, del tipo indirizzato (conforme EN54) La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.13.020.0010.b	- rivelatore in campo ottico di fumo analogico	N	144,71
PL-1E.13.020.0010.d	- rivelatore in campo termovelocimetrico	N	126,15
PL-1E.13.020.0040.a	- Base per sensori	N	25,95
PL-1E.13.040.0160.t	- Ripetitori sensori	N	21,62
	Camera di analisi per condotte		
	Fornitura e posa in opera di camera di analisi per condotte di ventilazione completa. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.13.020.0030.a	- camera d'analisi completa	N	229,80
	Elettromagnete per porte REI COMPLETO DI PULSANTE		
	Fornitura e posa in opera di elettromagnete, del tipo indirizzato (conforme EN54) La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.13.040.0140.f	- elettromagnete	N	123,34
PL-1E.13.040.0140.n	- Piastra ancoraggio	N	61,47
	Cavo per impianto rilevazione		
	Fornitura e posa in cavo per sistema rilevazione. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.02.042.0320.a	- Cavo per impianto	m	3,76
	Messa in servizio		
PL-MA.00.060.0005	- Installatore 5a categoria (prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%)	h	€ 30,35
PL-MA.00.060.0010	- Installatore 3a categoria (prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%)	h	€ 28,35
	IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA		
	Diffusore da incasso		
	Fornitura e posa in opera di diffusore incasso. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.08.080.0090.a	- DIFFUSORE INCASSO	N	144,96
	Cavo EVAC		
	Fornitura e posa in opera di cavo LSZH di colore Viola 2x1,5mmq. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.02.042.0320.a	- Cavo 2x1,5	m	3,76

Pos.	Descrizione	U.M.	cad. €
08	IMPIANTO TERRA		
	Realizzazione collettore di terra da posizionarsi in prossimità del quadro elettrico per la distribuzione dell'impianto di terra, completo di: - barra rame - fissaggio a parete - allaccio all'impianto di terra esistente La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.01.010.0050.b	- dispersore 1,5 m	m	€ 37,25
PL-1E.01.040.0110.c	- collettore di terra quadro	m	€ 76,85
PL-1E.01.010.0085.c	- corda rame nudo 35	m	€ 3,51
09	LINEE ELETTRICHE PRINCIPALI		
	CAVI FG16 Fornitura e posa in opera di cavo bipolare nessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato, classe 5, isolante mescola di gomma etilpropilenicoe ad alto modulo di qualità G16, riempitivo in mescola di materiale non igroscopico, guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.02.040.0025.i	- cavo 50 mmq	m	€ 10,10
PL-1E.02.040.0065.g	- cavo 25 mmq	m	€ 5,68
	CAVI FS17 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare nessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.02.040.0115.a	- cavo 1,5 mmq	m	€ 1,38
PL-1E.02.040.0115.b	- cavo 2,5 mmq	m	€ 1,63
PL-1E.02.040.0115.c	- cavo 4 mmq	m	€ 1,87
PL-1E.02.040.0115.d	- cavo 6 mmq	m	€ 2,38
	CAVI FG160M16 Fornitura e posa in opera di cavo flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità M16, guaina in PVC di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG160M16 0,6/1 kV. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
PL-1E.02.040.0095.a	- cavo 3q1,5	m	€ 2,97
PL-1E.02.040.0095.b	- cavo 3q2,5	m	€ 3,52
PL-1E.02.040.0095.c	- cavo 3q4	m	€ 4,55
PL-1E.02.040.0105.g	- cavo 5q16	m	€ 18,19
PL-1E.02.040.0105.p	- cavo 5q10	m	€ 13,21
PL-1E.02.040.0105.o	- cavo 5q6	m	€ 7,99
PL-1E.02.040.0105.n	- cavo 5q4	m	€ 6,16

Pos.	Descrizione	U.M.	cad. €
FV	IMPIANTO FOTOVOLTAICO		
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO COMPLETO		
	Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da: - Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o pseudoquadrata, efficienza > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Sono altresì compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato. - Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646.		
	- Inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC realizzata con trasformatore toroidale in uscita, filtri e controllore di isolamento. - L'apparecchio dovrà essere dotato del dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 11-20; - Quadro di parallelo inverter comprensivo di interruttore di manovra sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V, protezione magnetotermica, sezionatore di campo, analizzatore di rete, dispositivo di interfaccia, misuratore di energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione; - oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivo - Conto Energia), domanda di connessione presso gestore energia elettrica;		
	Sono comprensive nel prezzo tutte le dichiarazioni attestanti: - conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera "a" - verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito; - certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI EN 61215 oppure CEI EN 61646; - manuale di uso e manutenzione; - numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter; - fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti; - garanzie relative alle apparecchiature installate; - eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento; - disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti. Sono comprese nel prezzo le assistenze murarie. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte.		
PL-1E.17.010.0010.c	- impianto fotovoltaico 25 kW	kwp	€ 2.443,07

03.2 Analisi dei prezzi IMPIANTI ELETTRICI

NP_IE01 - Quadro contatore									
ANALISI PREZZI ELEMENTARI									
ART. DI ELENCO						DATA gen-23			
DESCRIZIONE DELLA VOCE									
	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO		TOTALE PARZ.	INC. %	
A) Materiali			€		€		€	%	
	Offerta Schneider Electric	n	€	1	€ 1.027,08		€ 1.027,08	%	
							€ -	%	
							€	%	
	TOTALE MATERIALI		€		€		€	%	
B) Mano d'opera									
	operaio specializzato	ora	€ 28,11	6	€ 168,66		€ 168,66	%	
	operaio qualificato	ora	€		€		€	%	
	operaio comune	ora	€		€		€	%	
	TOTALE MANO D'OPERA		€		€		€	%	
C) Noli e Trasporti	TRASPORTO		€				€ -	%	
	Nolo attrezzatura 1	mq	€		€		€	%	
	Nolo attrezzatura 2	ora	€		€		€	%	
	Nolo attrezzatura 3	ora							
	TOTALE NOLI E TRASPORTI		€		€		€	%	
TOTALE GENERALE (A+B+C)							€ €	1.195,74	
D)Spese generali (10%)							€ €	119,57	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)							€ €	1.315,31	
E)Utile di impresa (15%)							€ €	197,30	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)							€ €	1.512,61	
PREZZO APPLICATO							€ €	1.512,61	

NP_IE02 - Quadro generale									
ANALISI PREZZI ELEMENTARI									
ART. DI ELENCO						DATA gen-23			
DESCRIZIONE DELLA VOCE									
	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO		TOTALE PARZ.	INC. %	
A) Materiali			€		€		€	%	
	Offerta Schneider Electric	n	€	1	€ 8.081,50		€ 8.081,50	%	
							€ -	%	
							€	%	
	TOTALE MATERIALI		€		€		€	%	
B) Mano d'opera									
	operaio specializzato	ora	€ 28,11	56	€ 1.574,16		€ 1.574,16	%	
	operaio qualificato	ora	€		€		€	%	
	operaio comune	ora	€		€		€	%	
	TOTALE MANO D'OPERA		€		€		€	%	
C) Noli e Trasporti	TRASPORTO		€				€ -	%	
	Nolo attrezzatura 1	mq	€		€		€	%	
	Nolo attrezzatura 2	ora	€		€		€	%	
	Nolo attrezzatura 3	ora							
	TOTALE NOLI E TRASPORTI		€		€		€	%	
TOTALE GENERALE (A+B+C)							€ € 9.655,66		
D)Spese generali (10%)							€ € 965,57		
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)							€ € 10.621,23		
E)Utile di impresa (15%)							€ € 1.593,18		
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)							€ € 12.214,41		
PREZZO APPLICATO							€ € 12.214,41		

NP_IE03 - Quadro Cucina										
ANALISI PREZZI ELEMENTARI										
ART. DI ELENCO						DATA gen-23				
DESCRIZIONE DELLA VOCE										
	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO		TOTALE PARZ.	INC. %		
A) Materiali			€		€		€	%		
	Offerta Schneider Electric	n	€	1	€ 2.453,05		€ 2.453,05	%		
							€ -	%		
							€	%		
		TOTALE MATERIALI		€		€		€	%	
B) Mano d'opera										
	operaio specializzato	ora	€ 28,11	12	€ 337,32		€ 337,32	%		
	operaio qualificato	ora	€		€		€	%		
	operaio comune	ora	€		€		€	%		
B) Mano d'opera										
	TOTALE MANO D'OPERA		€		€		€	%		
	TRASPORTO		€				€ -	%		
	Nolo attrezzatura 1	mq	€		€		€	%		
C) Noli e Trasporti	Nolo attrezzatura 2	ora	€		€		€	%		
	Nolo attrezzatura 3	ora								
	TOTALE NOLI E TRASPORTI		€		€		€	%		
	TOTALE GENERALE (A+B+C)						€	€ 2.790,37		
	D)Spese generali (10%)						€	€ 279,04		
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						€	€ 3.069,41			
E)Utile di impresa (15%)						€	€ 460,41			
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)						€	€ 3.529,82			
PREZZO APPLICATO						€	€ 3.529,82			

04 – ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI

04.1 Elenco prezzi unitari IMPIANTI MECCANICI

Prezziario di riferimento: DEI II semestre 2022 Impianti tecnologici

N.	Art.	Indicazione dei Lavori	U.M.	prezzo
	Prezziario	DEI II SEMESTRE 2022 Impianti tecnologici		
		A. IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE/ESTIVO E VMC		
1		Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a recupero di calore, condensata ad aria, ad espansione diretta, compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, struttura esterna in lamiera zincata verniciata, espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 57 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità:		
	035004a	potenza frigorifera 22,4 kW, potenza assorbita 4,56 kW; potenza termica 25 kW, potenza assorbita 4,47 kW; fino a 26 unità interne collegabili	cad	10.730,83
	035004e	potenza frigorifera 45 kW, potenza assorbita 9,88 kW; potenza termica 50 kW, potenza assorbita 11,9 kW; fino a 53 unità interne collegabili	cad	19.234,19
2	035017	Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, refrigerante R410A, completo di filtro ispezionabile, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:		
	035017a	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA	cad	913,29
	035017e	resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 42/36 dBA	cad	1.102,48
3	035012	Unità interna del tipo a cassetta con mandata aria a 4 vie, batteria in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, completa di filtro ispezionabile, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a più velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate, dimensioni 600 ÷ 900 x 600 ÷ 900 mm, alimentazione elettrica 230 V 1 - 50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:		
	035012a	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 31/29/28 dBA	cad	1.177,17
	035012e	resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 33/31/29 dBA	cad	1.378,75
4		Recuperatore di calore centralizzato installato a parete interna o soffitto, con scambiatore a flussi incrociati in controcorrente, completo di filtri sintetici posizionati sull'aspirazione dell'aria espulsa e sulla presa d'aria esterna, motore con alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, in opera compresi accessori ed esclusi collegamenti elettrici:		
	035317	scambiatore di calore entalpico, delle seguenti portate nominali:		
	035317d	350 mc/h	cad	5.971,40
		Note: con resistenza elettrica sul canale immissione		
	035317f	600 mc/h	cad	7.660,59

N.	Art.	Indicazione dei Lavori	U.M.	prezzo
		Note: portata a progetto 1500m3/h		
		con plenum raccordo canali		
		con resistenza elettrica sul canale immissione		
	035317f	600 mc/h	cad	7.660,59
		Note: portata a progetto 2000m3/h		
		con plenum raccordo canali		
		con resistenza elettrica sul canale immissione		
5	035005	Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse:		
	035005b	per sistema a recupero di calore	cad	151,25
		Note 2 giunti di derivazione + 1 giunto ad Y		
6	035006	Collettore di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse:		
	035006b	per sistema a recupero di calore	cad	353,41
7	035008	Comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la programmazione di fino a 1024 unità interne, con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD), le seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet	cad	3.248,11
8	035007	Pannello di controllo locale, per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio, funzione back up e duty rotation integrata, controllo del climatizzatore con sistemi operativi Bluetooth tramite applicazione su smartphone	cad	184,80
9	025093	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):		
	025093g	6,35 x 1,0 mm	m	10,51
	025093h	9,52 x 1,0 mm	m	12,50
	025093i	12,70 x 1,0 mm	m	15,90
	025093d	15,88 x 1,0 mm	m	17,84
	025093f	22,22 x 1,0 mm	m	25,68
	025093f	22,22 x 1,0 mm	m	25,68
		Note: 28,6 mm		
	025093f	22,22 x 1,0 mm	m	25,68
		Note: 34,9 mm		

N.	Art.	Indicazione dei Lavori	U.M.	prezzo
10	035190	Condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di Pir/Pur eapanso a celle chiuse >95% ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri:		
	035190a	pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno/esterno 80 micron	mq	61,74
		<i>Dimensioni 200x300</i>		
		<i>Dimensione 300x300</i>		
		<i>Dimensione 350x300</i>		
		<i>Dimensioni 300x450</i>		
				61,74
	035190e	sovrapprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi	%	
11	035209	Condotta flessibile in alluminio triplo strato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato conforme alla norma EN 13180, temperatura di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3000 Pa, certificata classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc, data in opera completa sino a 5 m dal pavimento, compresa quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio:		
	035209a	Ø nominale 102 mm	m	15,14
	035209b	Ø nominale 127 mm	m	16,54
	035209c	Ø nominale 152 mm	m	18,60
	035209e	Ø nominale 203 mm	m	22,19
	035209f	Ø nominale 254 mm	m	27,11
	035209g	Ø nominale 356 mm	m	40,30
12	035240	Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di:		
	035240a	200 x 100 mm	cad	69,16
		Note: 3 da 200*100 + 2 da 250*100		
	035240j	400 x 200 mm	cad	91,50
		Note: 7 da 450*200		
13		Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di:		
	035242	altezza 200 mm:		
	035242a	base 200 mm	cad	100,68
		Note: 2 da 250*200		
	035247	altezza 800 mm:		
	035247b	base 300 mm	cad	201,03

N.	Art.	Indicazione dei Lavori	U.M.	prezzo
	035247c	base 400 mm	cad	234,87
14		Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di:		
	035243	altezza 300 mm:		
	035243a	base 200 mm	cad	113,03
	035243b	base 300 mm	cad	123,27
		2 da 350*300		
	035244	altezza 400 mm:		
	035244b	base 300 mm	cad	141,91
		Note: Griglia di aspirazione /espulsione in alluminio con rete di protezione		

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
Supercapitolo - 2_ ONERI DI DISCARICA						
Capitolo -						
23	1C.27.050.0100.a Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	0,0000 %	3,89	0,00	1500,00	0,00
Supercapitolo - 3_ VESPAIO AREATO						
Capitolo -						
24	1C.05.500.0020.c Formazione di vespaio formato da un sottofondo di appoggio degli elementi in plastica dello spessore di cm 8 con calcestruzzo C16/20, posa degli elementi in plastica a perdere nelle varie altezze, getto di riempimento con calcestruzzo C25/30, fino a costituire una soletta superiore dello spessore minimo di 3 cm. Esclusa eventuale armatura in ferro e i bordi di contenimento se necessari. Compresa tutte le attività ed i materiali necessari a dare l'opera finita in ogni sua parte. - altezza elementi cm 40	14,8200 %	51,34	7,61	337,50	2.568,38
25	1C.05.500.0030.c Profilo perimetrale per contenimento getto di vespaio su elementi in plastica a perdere, in mancanza di pareti perimetrali; fornitura e posa in opera: - per altezza elementi cm 40	7,4800 %	6,42	0,48	118,40	56,83
26	1C.05.500.0010 Solaio di copertura per vespaio aerato, costituito da tavelloni forati da 100 x 25 x 6 cm rispondenti alla UNI EN 771-1 e ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, e superiore soletta in calcestruzzo spessore 5 cm. Compresa la fornitura e posa dei tavelloni ad interasse di 100 cm; il calcestruzzo C20/25 per il getto della soletta. Esclusa l'eventuale rete metallica elettrosaldata e la formazione della sottostante struttura in muretti per l'appoggio dei tavelloni.	33,7200 %	42,17	14,22	18,30	260,23
27	1C.04.450.0020 Rete di acciaio elettrosaldata, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature.	22,0100 %	2,09	0,46	1455,23	669,41
28	1C.04.015.0020.a Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, confezionato in impianto di betonaggio con materie prime in possesso della Marcatura CE; rispondente ai criteri riportati nel punto 2.5.2 di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica " I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi	15,1900 %	181,18	27,52	6,75	185,76

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	dati dalle singole frazioni utilizzate." , con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione. Classe di consistenza S4, Dmax 32 mm, compresa vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione: - C25/30 - XC1 e XC2					
29	1C.12.010.0020.e Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme alle norme UNI EN 1329. Applicazione B-BD, colore arancio (Ral 2008), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 82 - s = 3,0	27,3300 %	14,05	3,84	36,00	138,24
30	1C.02.350.0010.c Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di ghiaia	4,8900 %	33,75	1,65	39,88	65,80
31	CCPC 50.9175.0001 Griglia di presa d'aria esterna, completa di controtelaio: a) fino a 5 dmq.	0,0000 %	9,03	0,00	12,00	0,00
174	1C.06.070.0100.a Tavolati in mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni, di spessore: - 8 cm	29,7200 %	38,29	11,38	11,88	135,19
Supercapitolo - 4_TAMPONAMENTI Capitolo - MURATURE						
32	1C.06.050.0300.d Muratura portante in blocchi di laterizio alveolato, termoacustica, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, lesene, spigoli, piani di lavoro interni; con: - blocchi ad incastro 30 x 25 x 19 cm, spessore 30 cm	21,7400 %	95,55	20,77	233,97	4.859,56
Supercapitolo - 4_TAMPONAMENTI Capitolo - SOGLIE E DAVANZALI						
33	1C.17.550.0010.h Fornitura e posa davanzali di finestra e soglie di porte finestra, larghezza cm. 26, spessore cm 3, con piano visto e coste levigate; forniti di gocciolatoio e di listelli in pvc incastrati a formazione di vaschetta. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali: - Serizzo Antigorio	29,2500 %	78,29	22,90	24,18	553,72
34	1C.17.550.0010.v Fornitura e posa davanzali di finestra e soglie di porte finestra, larghezza cm. 26, spessore cm 3, con piano visto e coste levigate; forniti di gocciolatoio e di listelli in pvc incastrati a formazione di vaschetta. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali: - Serizzo Antigorio - per ogni cm in più o in meno oltre i 26 cm.	0,0000 %	0,91	0,00	677,04	0,00
Supercapitolo - 4_TAMPONAMENTI Capitolo - INTONACI ESTERNI						
35	1C.07.120.0020.a Intonaco rustico per esterni su superfici verticali ed	64,9600 %	15,27	9,92	251,53	2.495,18

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	orizzontali, con malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici, compreso rinzafo, esclusi i ponteggi esterni: - tirato in piano a frattazzo					
Supercapitolo - 5 IMPERMEABILIZZAZIONI CONTRO TERRA						
Capitolo -						
36	1C.13.250.0020.a Impermeabilizzazione di strutture in c.a. interrato con membrana a base di bentonite di sodio naturale; interposta tra due strati di geotessuto autoaggrappante in rotoli, spessore a secco 6,4 mm, compresi: fissaggi sormonti e assistenze edili alla posa: - su superfici verticali	21,7500 %	25,66	5,58	139,92	780,75
37	1C.13.250.0020.b Impermeabilizzazione di strutture in c.a. interrato con membrana a base di bentonite di sodio naturale; interposta tra due strati di geotessuto autoaggrappante in rotoli, spessore a secco 6,4 mm, compresi: fissaggi sormonti e assistenze edili alla posa: - su superfici orizzontali	5,5900 %	20,02	1,12	96,50	108,08
38	A11.001.075.b Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica antiradon per la protezione delle fondazioni dei fabbricati dalle esalazioni radioattive del sottosuolo, flessibilità a freddo -10 °C, spessore 4 mm, con sovrapposizione dei sormonti longitudinali di 7 cm e sigillatura delle linee di accostamento delle teste dei teli con fasce di membrana liscia della stessa natura: armata con tessuto non tessuto di poliestere	27,0000 %	15,28	4,13	356,25	1.471,31
Supercapitolo - 6 COPERTURA E LATTONERIA						
Capitolo - MANTO IMPERMEABILE, MASSETTO PENDENZA						
39	1C.13.100.0010 Barriera al vapore con membrana elastoplastomerica, realizzata con l'impiego di un compound avente flessibilità a freddo -5°C (BPP), dotata di una speciale armatura consistente in una lamina di alluminio gofrata a buccia d'arancia dello spessore di 40 micron, accoppiata ad un velo di vetro, faccia inferiore rivestita di uno speciale film termofusibile, peso 2 kg/m², applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresi sormonti e assistenze murarie alla posa. Norma di riferimento / Caratteristiche UNI EN 1109 -flessibilità a freddo ≤-5°C EN 1110 - stabilità di forma a caldo ≥ 120° C UNI EN 12311-1 - resistenza a trazione a rottura L/T 500/500 N/50 mm (-20%) UNI EN 12317-1 - Resistenza alla trazione delle giunzioni L/T 400/400 N/50 mm (-20%)	21,7300 %	14,31	3,11	482,63	1.500,98
40	NP 1 Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti :per impermeabilizzazione di coperture a vista, strato intermedio con rete di poliestere, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura incluso nel prezzo. Spessore 1,80mm.Il prodotto deve essere idoneo alla posa di pannelli fotovoltaici con resistenza al fuoco certificata secondo norma ENV 1187 (B ROOF T1-T2-T3).Il telo deve essere di colore chiaro altamente riflettente nel rispetto nelle vigenti normative di risparmio energetico, e requisiti CAM.Il tutto incluso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a regola d'arte.	28,4473 %	42,20	12,00	482,63	5.791,56
41	1C.13.500.0020.b	37,4700 %	27,25	10,21	11,00	112,31

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	Bocchettoni di collegamento verticale fra l'impermeabilizzazione e i tubi di scarico delle acque piovane; in opera, compresa assistenza muraria: - Ø 120 -160 mm in PVC o PPE					
42	1C.13.500.0030 Bocchettoni in PVC di collegamento orizzontale fra l'impermeabilizzazione e i tubi di scarico delle acque piovane; in opera	21,2900 %	11,32	2,41	11,00	26,51
43	1C.13.500.0040 Parafoglie universali, di qualsiasi materiale e dimensione; in opera	13,5600 %	5,53	0,75	11,00	8,25
44	1C.13.500.0050 Aeratori in PVC per lo sfogo del vapore sotto guaina; in opera	35,3200 %	19,59	6,92	20,00	138,40
45	1C.08.100.0050 Massetto alleggerito per formazione pendenze su lastrici, con impasto a 250 kg di cemento 32.5 R per m³ di argilla espansa, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, granulometria 3-8 mm, con superficie tirata a frattazzo fine, spessore medio cm 6, compresa la formazione della guscia	47,6500 %	28,67	13,66	395,00	5.395,70
Supercapitolo - 6_COPERTURA E LATTONERIA Capitolo - LATTONERIA						
46	1C.14.050.0020.c Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di gronde, pluviali, lattonerie speciali; in: - lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m²)	19,5600 %	97,50	19,07	81,00	1.544,67
47	1C.14.100.0010.c Pezzi speciali per canali di gronda e tubi pluviali, costruiti con fascette saldate, curve, controcure, saltafascia e simili; in opera, comprese assistenze murarie in: - lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m²)	12,8600 %	22,24	2,86	125,60	359,22
48	1C.12.010.0010.f Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 100 - s = 1,7	34,4500 %	12,80	4,41	117,10	516,41
Supercapitolo - 6_COPERTURA E LATTONERIA Capitolo - TORRINI E COMIGNOLI						
49	1C.12.400.0010.d Comignolo per canne fumarie prefabbricate per impianti centralizzati, in conglomerato cementizio alleggerito e camicia interna circolare in refrattario, complete di materassino isolante, composto da 3 anelli più cappello, in opera: - per canna con misure interne refrattario diametro 35 cm	28,0500 %	121,68	34,13	2,00	68,26
50	1C.12.400.0020 Comignolo per condotti collettivi ramificati serie GAS per caldaie a metano, costituiti da condotto interno in refrattario antiacido e controcanna in conglomerato	29,5100 %	96,42	28,45	4,00	113,80

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	cementizio, composto da 3 anelli più cappello, in opera, per canna dimensioni del condotto interno principale da 14 x 14 cm a 18 x 18 cm e condotto secondario 12.5 x 12.5 cm					
Supercapitolo - 6 COPERTURA E LATTONERIA Capitolo - OPERE ACCESSORIE COPERTURA						
51	CCPC36.6855.002 Pavimentazione di terrazze e lastrici solari eseguita con quadrotti di cemento prefabbricati da cm40x40 o 50x50, posati a secco su appositi supporti in neoprene- quadrotti con superficie in ghiaia lavata.	0,0000 %	54,45	0,00	10,00	0,00
52	1C.06.200.0100.a Muratura facciavista spessore cm. 20, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm, in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso, tipo BS/20 con la finitura esterna splittata su una sola faccia, resistenza al gelo a norma DIN-52252. I manufatti sono prodotti con selezionati inerti di marmo in opportuna curva granulometrica per garantire la massima compattezza ed omogeneità dell'impasto e posti in opera con malta bastarda. E' compresa la stilatura a vista su uno o entrambi i paramenti, apposite zanche per l'ancoraggio delle pareti alla struttura portante, i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, additivata con idonei idrorepellenti compatibili con il sistema di impermeabilizzazione dei blocchi, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari: - colore grigio	28,0000 %	80,81	22,63	6,40	144,83
53	1C.04.750.0030.a Fondazioni armate, murature armate e non armate in conglomerato cementizio, di qualsiasi spessore, realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato con betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica: - C16/20 (circa 300 kg/m³ di cemento)	22,0900 %	221,07	48,83	1,54	75,20
54	1C.04.400.0010.a Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	47,8700 %	18,74	8,97	1,68	15,07
55	1C.04.450.0020 Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature.	22,0100 %	2,09	0,46	46,63	21,45
56	1C.10.450.0010.a Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con pannelli in granulato di sughero espanso agglomerato con processo termico di tostatura. Densità circa 120 kg/m³, conduttività termica W/mK 0,040, resistenza alla compressione kPa 200, conforme alla norma UNI EN 13170, reazione al fuoco in Euroclasse B2. Compresi: tagli e sigillature, adattamenti, fissaggi, assistenza muraria. Negli spessori: - 20 mm	16,4300 %	10,71	1,76	15,39	27,09
57	1C.10.450.0010.b Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con pannelli in granulato di sughero espanso agglomerato con processo termico di tostatura. Densità circa 120 kg/m³,	2,9500 %	4,40	0,13	30,78	4,00

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	conduttività termica W/mK 0,040, resistenza alla compressione kPa 200, conforme alla norma UNI EN 13170, reazione al fuoco in Euroclasse B2. Compresi: tagli e sigillature, adattamenti, fissaggi, assistenza muraria. Negli spessori: - per ogni 10 mm in più					
58	1C.13.160.0070 Manto impermeabile con membrana autoadesiva a base di bitume polimero ad elevata resistenza meccanica, applicata a freddo, spessore 1,5 mm, per ponti, viadotti, platee, parcheggi ecc., compresa imprimitura a base bituminosa del fondo, formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie:	15,4200 %	20,82	3,21	15,39	49,40
59	NP 2 Fornitura e posa di scala di sicurezza conforme a D.Lgs 81/2008; realizzata completamente in alluminio e provvista di gabbia anticaduta diametro 600 a partire da quota 2200mm, staffe di ancoraggio standard dimensionate per garantire la distanza minima dei gradini dal muro di 150mm ed eventuali contropiastre; gradini a piolo di forma quadrata, superficie antiscivolo, fissati ai montanti con il sistema di espansione e risbordatura. Portata massima della scala 150kg, botola anti-intrusione, fissata all'imboccatura della gabbia, atta ad impedire l'accesso al personale non autorizzato. Cannello di uscita con molla automatica da applicare in prossimità dello sbarco in quota. Il tutto completo di fascicolo tecnico contenente certificazioni di conformità di prodotto, certificazione di corretta posa in opera, istruzione per progettisti, installatori e utilizzatori. Il tutto completo di sistema linea vita verticale per scale a pioli "stopcable".	18,1026 %	3.315,37	600,17	1,00	600,17
Supercapitolo - 7_ISOLAMENTI TERMICI						
Capitolo - ISOLAMENTO COPERTURA						
60	1C.10.100.0030.a Isolamento termico a tetto rovescio o a tetto caldo di coperture piane pedonabili, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori: - 30 mm	12,3200 %	18,02	2,22	482,63	1.071,44
61	1C.10.100.0030.b Isolamento termico a tetto rovescio o a tetto caldo di coperture piane pedonabili, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori: - per ogni 10 mm in più	2,9000 %	4,48	0,13	6127,89	796,63
Supercapitolo - 7_ISOLAMENTI TERMICI						
Capitolo - ISOLAMENTO PAVIMENTO						
62	1C.10.200.0090.a Isolamento termico, realizzato sotto pavimento con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a	13,4200 %	16,54	2,22	367,13	815,03

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie. Negli spessori: - spessore 30 mm					
63	1C.10.200.0090.b Isolamento termico, realizzato sotto pavimento con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie. Negli spessori: - per ogni 10 mm in più	2,9800 %	4,36	0,13	3228,01	419,64
Supercapitolo - 7_ISOLAMENTI TERMICI						
Capitolo - ISOLAMENTO A CAPPOTTO						
64	1C.10.300.0010.e Sistema per isolamento termico a cappotto realizzato con lastre in polistirene estruso senza pelle, con superficie ruvida per favorire l'adesione del collante, spigoli ad angolo retto, conduttività termica W/mK 0,033 per lo spessore 40 mm, W/mK 0,034 per gli spessori 50 e 60 mm, W/mK 0,035 per gli spessori da 80 a 180 mm, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, marcatura CE; resistenza a trazione perpendicolare alle facce $\geq$ kPa 200. Il sistema dovrà essere provvisto di Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica. Compreso il fissaggio delle lastre con malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; fornitura e posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m ² , assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e completamento, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante: - 100 mm	22,6000 %	95,13	21,50	273,53	5.880,90
65	1C.10.300.0010.f Sistema per isolamento termico a cappotto realizzato con lastre in polistirene estruso senza pelle, con superficie ruvida per favorire l'adesione del collante, spigoli ad angolo retto, conduttività termica W/mK 0,033 per lo spessore 40 mm, W/mK 0,034 per gli spessori 50 e 60 mm, W/mK 0,035 per gli spessori da 80 a 180 mm, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, marcatura CE; resistenza a trazione perpendicolare alle facce $\geq$ kPa 200. Il sistema dovrà essere provvisto di Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica. Compreso il fissaggio delle lastre con malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; fornitura e posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m ² , assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e completamento, e	0,0000 %	2,11	0,00	1094,12	0,00

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante: - per ogni 10 mm in più					
66	1C.10.300.0010.a Sistema per isolamento termico a cappotto realizzato con lastre in polistirene estruso senza pelle, con superficie ruvida per favorire l'adesione del collante, spigoli ad angolo retto, conduttività termica W/mK 0,033 per lo spessore 40 mm, W/mK 0,034 per gli spessori 50 e 60 mm, W/mK 0,035 per gli spessori da 80 a 180 mm, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, marcatura CE; resistenza a trazione perpendicolare alle facce $\geq$ kPa 200. Il sistema dovrà essere provvisto di Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica. Compreso il fissaggio delle lastre con malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; fornitura e posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m ² , assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e completamento, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante: - 40 mm	31,6200 %	67,99	21,50	26,32	565,88
67	1C.10.350.0010.c Isolamento termico esterno di parete interrata, realizzato con lastre di polistirene espanso stampato per termocompressione, posate sulla impermeabilizzazione, contro terra. Superficie estradosso lastre sagomata drenante con geotessile filtrante; prodotte con materie prime vergini esenti da rigenerato; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13163, Classe 150 RF, con marcatura CE. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, assistenza muraria e piani di lavoro; negli spessori: - 83 mm	15,5200 %	24,87	3,86	39,76	153,47
68	1C.10.300.0040.h - idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m ² , assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e completamento, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante: - finitura del sistema con rivestimento colorato silossanico a spessore previa mano di fondo pigmentato - spessore 1,20 mm (per spessori diversi vedi art. 1C.24.160)	27,1700 %	27,16	7,38	299,85	2.212,89
Supercapitolo - 8_PARETI E CONTROPARETI IN CARTONGESSO						
Capitolo -						
69	1C.06.560.0150 Parete realizzata con doppia lastra da 13 mm per faccia, in gesso rivestito additivato con fibre di vetro, Euroclasse A2-s1,d0 di resistenza al fuoco, avente caratteristiche di assorbimento e neutralizzazione fino al 70% dei VOC presenti nell'aria, conformi alla norma EN 520, ed interposta armatura in profili metallici in lamiera di acciaio zincato Z140 da 0,6 mm di spessore, larghezza 75 mm, con rivestimento organico privo di cromo, per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, conformi alla norma UNI EN 14195. Pannello isolante in lana di vetro da 70 mm di spessore e densità di 11,5 kg/m ³ inserito nell'intercapedine. Compresi i fissaggi, la	22,2400 %	76,76	17,07	249,69	4.262,21

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	rasatura dei giunti con stucco conforme alla norma UNI EN 13963, l'applicazione su tutto il perimetro di nastro in polietilene espanso per desolidarizzare la parete dalla struttura portante, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria. L'elemento costruttivo completo dovrà avere un potere fonoisolante $R_w = 54$ dB.					
70	1C.06.560.0200 Parete realizzata con doppia lastra da 13 mm per faccia, di cui la prima in gesso rivestito, in Classe A2-s1,d0 di reazione al fuoco e classe di fumo F1 secondo AFNOR NF 16-101 e ISO 5659-2, con incrementata coesione del nucleo ad alta temperatura, additivato con fibre di vetro e vermiculite e la seconda in gesso rivestito additivato con fibre di vetro e fibre di legno, Euroclasse A2-s1,d0 di resistenza al fuoco, avente caratteristiche di assorbimento e neutralizzazione fino al 70% dei VOC presenti nell'aria, entrambe conformi alla norma EN 520 e rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, interposta armatura in profili metallici in lamiera di acciaio zincato Z140 da 0,6 mm di spessore, larghezza 75 mm, con rivestimento organico privo di cromo, per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, conformi alla norma UNI EN 14195. Pannello isolante in lana di vetro da 70 mm di spessore e densità di 11,5 kg/m³ inserito nell'intercapedine. Compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti con stucco conforme alla norma UNI EN 13963, l'applicazione su tutto il perimetro di nastro in polietilene espanso per desolidarizzare la parete dalla struttura portante, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria. L'elemento costruttivo completo dovrà avere un potere fonoisolante $R_w = 56$ dB e una resistenza al fuoco EI 120.	19,6700 %	86,76	17,07	71,83	1.226,14
71	NP3 Sovrapprezzo per utilizzo di lastra idrorepellente a basso assorbimento sui entrambi i lati della pareti in cartongesso.	0,0000 %	4,96	0,00	321,52	0,00
72	1C.06.550.0300.c Controparete termoisolante e fonoassorbente realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, spessore 12,50 mm, incollate a pannelli di lana di vetro idrorepellente prodotta con materiale riciclato e con legante a base di resine termoindurenti, senza barriera al vapore, pannelli conformi ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, senza barriera al vapore. Conducibilità termica dichiarata: λ_D 0,032 W/m.K (lana di vetro); λ_D 0,19 W/m.K (lastra di gesso rivestito). Classe di reazione al fuoco: -A2-s1,d0 (lastra di gesso rivestito); -A1 (lana di vetro). Resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ : -1 lana di vetro; -9,2 lastra in gesso rivestito a secco; -5,7 lastra in gesso rivestito a umido. Densità kg/m³: - ≥ 85 lana di vetro; - ≥ 600 lastra in gesso rivestito. Applicare direttamente alla parete con adesivo in polvere a base gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria, negli spessori mm e resistenza termica: - spessore 12,50 + 40 di lana di vetro - m^2k/W 1,313	16,6400 %	47,49	7,90	253,77	2.004,78
73	NP 4 Sovrapprezzo per realizzazione di controparete con doppia lastra in cartongesso con lastra in gesso rivestito idrorepellente a basso grado di assorbimento per bagni e cucine, larghezza 120cm, spessore 13mm.	0,0000 %	8,38	0,00	253,77	0,00
74	1C.06.550.0050 Controparete in lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, spessore 13 mm, applicata direttamente alla parete con incollaggi in gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria fornita dall'impresa	44,8900 %	28,00	12,57	40,38	507,58

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
Supercapitolo - 9_SOTTOFONDI Capitolo -						
75	1C.08.060.0020 Sottofondo leggero a struttura cellulare fonoassorbente e termoisolante, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m³ di aggregato polimerico eterogeneo conforme norma UNI 10667-14, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 8	50,9400 %	11,17	5,69	356,25	2.027,06
76	NP 5 Sovrapprezzo per maggiore spessore sottofondo leggero a struttura cellulare fonoassorbente e termoisolante, con impasto a 200kg di cemento 32,5 R per mc di aggregato polimerico eterogeneo conforme alla norma UNI 10667-14, costipato e livellato a frattazzo lungo. Per ogni cm di spessore in più.	77,6316 %	0,96	0,75	1425,00	1.068,75
77	1C.08.100.0030 Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resili, linoleum, moquette, marmi sottili prefiniti e simili, con impasto a 300 kg di cemento 32,5 R per m³ di argilla espansa, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, granulometria 3-8 mm, tirato in perfetto piano, spessore cm 5	48,6200 %	23,98	11,66	356,25	4.153,88
78	1C.10.450.0040.d Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con strato di polietilene espanso, con struttura a celle chiuse, estruso o reticolato, in rotoli. Compresi: tagli e relativa sigillatura, adattamenti, fissaggi, raccordi, assistenza muraria. Nei tipi e spessori: - reticolato - spessore 5 mm	28,0100 %	5,64	1,58	402,06	635,25
79	1C.13.400.0100.a Impermeabilizzazione di pareti in calcestruzzo o intonaci cementizi, eseguita con malta bicomponente a base di cemento, inerti selezionati, fibre sintetiche e resine in dispersione acquosa, con elevato potere adesivo, applicata a spatola in due mani, con: - spessore finale non inferiore a 2 mm	13,4900 %	28,77	3,88	100,00	388,00
Supercapitolo - 10_PAVIMENTI E RIVESTIMENTI Capitolo - PAVIMENTI INTERNI						
80	1C.18.150.0030.f Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiacca di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle: - 30 x 30 cm, colori forti	30,8300 %	39,38	12,14	358,50	4.352,19
81	1C.18.150.0060 Sovrapprezzo per posa fugata con distanziatori e accurata sigillatura dei giunti	38,5300 %	5,45	2,10	358,50	752,85
82	1C.18.150.0100 Sovrapprezzo alle voci in 1C.18.150 per fornitura e posa di materiali con superficie antisdrucciolo.	0,0000 %	2,71	0,00	100,00	0,00
Supercapitolo - 10_PAVIMENTI E RIVESTIMENTI Capitolo - RIVESTIMENTI E BATTISCOPA						
83	1C.19.050.0020.e Rivestimento in piastrelle di ceramica monocottura, con superficie smaltata, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o	43,3800 %	41,77	18,12	216,15	3.916,64

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	colorato, i pezzi speciali (jolly, pie d'oca, gusce ecc.), gli zoccoli, la pulitura e l'assistenza muraria; con piastrelle: - 30 x 30 cm, tipo tinte unite					
84	1C.18.600.0030.a Zoccolino in gres fine porcellanato, altezza 10 cm, compresa assistenza muraria - 10 x 10 cm, con gola	22,2000 %	8,92	1,98	126,15	249,78
Supercapitolo - 10_PAVIMENTI E RIVESTIMENTI						
Capitolo - PAVIMENTI ESTERNI IN CLS						
85	1C.04.750.0030.b Fondazioni armate, murature armate e non armate in conglomerato cementizio, di qualsiasi spessore, realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato con betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica: - C20/25 (circa 350 kg/m³ di cemento)	20,9700 %	232,95	48,85	2,84	138,73
86	1C.04.400.0010.a Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	47,8700 %	18,74	8,97	6,03	54,09
87	1C.04.450.0020 Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature.	22,0100 %	2,09	0,46	68,47	31,50
Supercapitolo - 11_CONTROSOFFITTI						
Capitolo -						
88	1C.20.150.0020.a Controsoffitto acustico con pannelli di lana di roccia vulcanica, spessore 40 mm, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica; il pannello ha più elevate caratteristiche di assorbimento acustico (adatto ad aule scolastiche, mense, auditorium, ecc), è stabile al 100% in ambiente umido ed è certificato secondo la norma UNI ISO 1182. L'orditura di sostegno è costituita da una pendinatura con profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli: - 600 x 600 mm, lato a vista rivestito da velo vetro minerale, colore bianco, lato opposto rivestito da velo vetro naturale di protezione, Reazione al fuoco Euroclasse A1, Assorbimento acustico $\alpha_w = 0,95$: classe A, Resistenza termica $R = 1,14 \text{ m}^2 \text{ K/W}$; orditura a vista;	31,1500 %	49,37	15,38	219,65	3.378,22
89	1C.20.100.0010.b Controsoffitti in pannelli di fibra minerale a decoro fessurato, bianco, spessore 15 - 17 mm, con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato, con adeguata pendinatura. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli: - 600 x 600 mm a bordi disegnati, orditura seminasosta	43,2900 %	35,53	15,38	122,45	1.883,28
90	1C.20.050.0040.b	57,7500 %	42,56	24,58	35,06	861,77

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	Velette, incassature con lastre lisce in gesso, rasate. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con lastre: - spessore 30 mm					
Supercapitolo - 12_INTONACI E TINTEGGIATURE Capitolo -						
91	1C.07.220.0010 Intonaco completo per interni ad esecuzione manuale, con finitura a civile fine, su superfici orizzontali e verticali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzafo, intonaco rustico con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, ed arricciatura eseguita con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, sotto staggia, compresi i piani di lavoro.	54,7700 %	24,54	13,44	49,50	665,28
92	1C.24.120.0020.d Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: - a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s. 1,31 kg/l - resina 0,13-0,17 l/m²). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola	50,5000 %	5,01	2,53	508,15	1.285,62
Supercapitolo - 13_SERRAMENTI Capitolo - SERRAMENTI ESTERNI						
93	1C.21.100.0010.b Finestre e porte finestre in pvc antiurto, ad alta resistenza, colori di serie. Telaio armato con profilati di acciaio, sezione pluricamera, angoli termosaldati, finitura superficiale liscia, adatti per vetro camera. Comprese le guarnizioni in materiale elastomero, tutte le necessarie ferramenta, maniglia, falso telaio. Sono comprese altresì le prestazioni di assistenza muraria alla posa con tutte le movimentazioni e la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente. Misurazione esterno telaio. Tipo e apertura: - finestre antiribalta a due battenti	21,3600 %	229,96	49,12	1,62	79,57
94	1C.21.100.0010.c Finestre e porte finestre in pvc antiurto, ad alta resistenza, colori di serie. Telaio armato con profilati di acciaio, sezione pluricamera, angoli termosaldati, finitura superficiale liscia, adatti per vetro camera. Comprese le guarnizioni in materiale elastomero, tutte le necessarie ferramenta, maniglia, falso telaio. Sono comprese altresì le prestazioni di assistenza muraria alla posa con tutte le movimentazioni e la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente. Misurazione esterno telaio. Tipo e apertura: - porte finestre antiribalta ad un battente	23,3800 %	247,07	57,76	61,20	3.534,91
95	1C.23.190.0010.a Assemblaggio e posa di vetrata isolante termoacustica, in conformità alla UNI 7697, con distanziatore plastico/metallico, saldato con siliconi o polisolfuri; intercapedine adeguata alle esigenze di progetto. Nel prezzo è compresa e compensata la costruzione della vetrata isolante in laboratorio e la posa su qualsiasi tipo di serramento, compresi i materiali necessari quali mastice, guarnizioni, silicone, ecc., restano esclusi i vetri i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, del tipo: - vetrata doppia	23,2100 %	35,85	8,32	62,82	522,66
96	1C.23.190.0020 Riempimento dell'intercapedine con gas Argon in sostituzione dell'aria disidratata per migliorare l'isolamento termico ed acustico (Ug = -0,3 - Rw = +0,5/1 dB)	10,5000 %	8,57	0,90	62,82	56,54
97	MC.23.155.0030.d	0,0000 %	129,89	0,00	62,82	0,00

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	Vetro stratificato di sicurezza a controllo solare Fattore solare=0,17; Trasmissione luminosa=0,18, di spessore: -66.1 mm (uno strato di PVB 0,38)					
98	MC.23.180.0010.d Cristallo di sicurezza stratificato, del tipo: -66.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	0,0000 %	59,39	0,00	62,82	0,00
99	1C.22.250.0010.i Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura: - porte di primo ingresso complete di serratura di sicurezza con chiavi, oltre a quanto descritto. Ad uno e due battenti.	7,9400 %	507,09	40,26	4,94	198,88
100	1C.09.400.0020.c Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, con barra tipo push bar / touch bar, barra di azionamento rossa con carter nero, serratura antipanico; completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna	32,2800 %	228,66	73,81	5,00	369,05
Supercapitolo - 13. SERRAMENTI						
Capitolo - LUCERNARI						
101	NP 6 Fornitura e posa di n.2 lucernari per copertura piana, ad elevate prestazioni energetiche o similare completo di aperture a sporgere motorizzate e zanzariera di protezione e tende motorizzate, secondo disegno di progetto. Dimensioni lucernario 1: 1x 1,80m Dimensioni lucernario 2: 1x 3,20m tutto incluso: - basamento termoisolato in vetroresina: realizzato senza giunzioni e con anima isolante continua in schiuma poliuretanica di 60 mm di spessore; - telaio di sostegno in alluminio con anima isolante ottimizzata; - telaio apribile serramento in alluminio ad elevate prestazioni energetiche comprendente distanziatore inserito tra le lastre di vetro, realizzato con materiale a bassa conducibilità termica di serie e integrazione di tutti gli attuatori e dei componenti all'interno del telaio; - videocamera ad elevate prestazioni termo acustiche realizzata con vetro di sicurezza stratificato bassoemissivo 66.1, intercapedine riempita con gas argon e vetro stratificato interno 66.1 - Trasmissione termica serramento: inferiore a 1,1 W/(m²K) - potere fonoisolante: Rw 54 dB- incollaggio strutturale delle lastre in vetro; - superficie complanare (telaio-vetro) per il libero deflusso dell'acqua piovana. - tenuta all'aria: classe 4 - testata ai sensi della norma DIN EN 12207 - Tenuta all'acqua in conformità alla norma DIN EN 12208, classe E 1950- Elevata resistenza contro i carichi	11,5055 %	7.657,30	881,01	1,00	881,01

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	di vento secondo la norma DIN EN 12211 Il tutto completo di apertura motorizzata, tenda motorizzata zanzariera e tutto quanto necessario per dare l'opera completa a regola d'arte.Dimensioni lucernario n.1: 1x 1,80 mDimensioni lucernario n.2: 1 x 3,20 m					
Supercapitolo - 13. SERRAMENTI Capitolo - PORTE REI						
102	1C.09.240.0030.d Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco a due battenti, REI 60, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - due ante tamburate, simmetriche o asimmetriche, in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldato; coibentate con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere ogni battente, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; regolatore di chiusura per la corretta sequenza di chiusura delle ante, guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta: - passaggio netto cm 180x200-210 circa	18,0400 %	873,46	157,57	2,00	315,14
103	1C.09.400.0010.b Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione interno con maniglia esterna senza serratura	15,2800 %	80,51	12,30	2,00	24,60
104	1C.09.400.0010.d Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione per seconda anta, esterno cieco	38,2100 %	154,52	59,04	2,00	118,08
Supercapitolo - 13. SERRAMENTI Capitolo - PORTE INTERNE						
105	1C.22.250.0070 Porte interne ad una o più ante, realizzate con telaio in alluminio anodizzato colore naturale, battenti tamburati rivestiti sulle due facce con pannelli in fibra di legno e laminato plastico da 12/10 mm, spessore complessivo 45 ÷ 50 mm, complete di imbotti, guarnizioni di battuta, maniglie, accessori di movimento e chiusura. Compresa fornitura e posa falso telaio, tutte le assistenze murarie, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso.	11,9300 %	337,43	40,26	23,94	963,82
106	1C.22.250.0200.b Specchiature cieche per porte e impennate in alluminio realizzate con pannelli in bilaminato, in opera comprese assistenze murarie - con interposto pannello coibente, spessore finito 40 mm	11,7000 %	19,23	2,25	23,94	53,87
Supercapitolo - 14. RETI ESTERNE Capitolo - SCAVI E RINTERRI						
107	1C.02.100.0010.a Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m. 1,20	48,1000 %	6,84	3,29	92,40	304,00
108	1C.02.350.0010.a	55,0700 %	2,96	1,63	44,50	72,54

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere					
109	1C.02.100.0020.a Scavo leggermente armato fino a 2.00 m di profondità , compresa l'armatura, il disarmo e la sistemazione del materiale a bordo scavo: - eseguito prevalentemente con mezzi meccanici	48,0200 %	11,39	5,47	30,00	164,10
110	1C.02.350.0010.b Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di sabbietta 0/6 mm del tipo riciclato, per copertura tubi	7,5200 %	21,93	1,65	17,80	29,37
113	1C.02.350.0010.c Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di ghiaia	4,8900 %	33,75	1,65	38,50	63,53
Supercapitolo - 14 RETI ESTERNE Capitolo - TUBAZIONI RETI ESTERNE						
111	1C.12.150.0040.e Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 90 - Di 75	52,9500 %	5,76	3,05	94,00	286,70
112	1C.12.150.0040.g Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 125 - Di 107	46,5400 %	7,67	3,57	83,00	296,31
114	1C.12.150.0040.d Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 75 - Di 62	56,6500 %	5,19	2,94	55,00	161,70
115	1C.12.010.0050.c Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bichiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 4,7	26,4400 %	18,80	4,97	34,50	171,47
116	1C.12.010.0050.d Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bichiere ed anello elastomerico, secondo	21,1700 %	25,03	5,30	37,00	196,10

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 5,9					
117	1C.12.010.0050.f Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 315 - s = 9,2	13,1200 %	52,76	6,92	93,00	643,56
118	1C.12.010.0050.g Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 400 - s = 11,7	9,8400 %	81,07	7,98	17,00	135,66
Supercapitolo - 14 RETI ESTERNE Capitolo - POZZETTI E CHIUSINI						
119	1C.12.610.0010.d Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164	28,2800 %	65,59	18,55	30,00	556,50
120	1C.12.610.0030.d Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - interno 60x60 cm, spess. cm 15, peso kg. 110	8,0100 %	42,94	3,44	30,00	103,20
121	1C.12.610.0020.e Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 60x60 cm, h = 60 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 160	17,6100 %	32,49	5,72	10,00	57,20
122	1C.12.610.0010.a Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 30x30 cm, h = 30 cm (esterno 36x36 cm) - peso kg. 45	41,7200 %	22,53	9,40	11,00	103,40
123	1C.12.610.0010.b Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 40x40 cm, h = 40 cm (esterno 47x47 cm) - peso kg. 85	38,2200 %	27,94	10,68	5,00	53,40
124	1C.12.610.0030.a Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in	9,5800 %	14,92	1,43	11,00	15,73

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - interno 30x30 cm, spess. cm 10, peso kg. 25					
125	1C.12.610.0030.b Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - interno 40x40 cm, spess. cm 10, peso kg. 35	9,8000 %	18,88	1,85	5,00	9,25
126	1C.12.550.0030.b Fossa per depurazione oli e grassi, per box e cucine, in calcestruzzo prefabbricato, completa di coperchio non carrabile, esclusi scavi e rinterri, in opera: - capacità 2300 litri	5,8400 %	974,80	56,93	1,00	56,93
127	1C.12.550.0010.c Fossa biologica tipo IMHOFF in calcestruzzo prefabbricato completa di fondo e coperchio carreggiabile, compresa la sigillatura degli anelli e delle tubazioni, escluse le operazioni di scavo e rinterro, in opera: - capacità utile circa 5,100 m³ per 30 persone	4,9700 %	928,08	46,13	1,00	46,13
Supercapitolo - 15_ASSISTENZE E NOLI Capitolo -						
128	NP 7 Noleggio gru	0,0000 %	2.922,15	0,00	1,00	0,00
129	NC.10.200.0040.a Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, carburante e lubrificante (durata minima del nolo 4 ore): - portata 15 t, braccio telescopico 16 m	0,2908 %	99,00	0,29	8,00	2,32
130	MA.00.005.0005 Operaio specializzato edile 3° livello	0,7905 %	39,15	0,31	102,00	31,62
Supercapitolo - 16_IMPIANTO IDROSANITARIO Capitolo - PREDISPOSIZIONI, COLONNE DI SCARICO, ESALAZIONE E ASPIRAZIONE						
131	1C.12.010.0015.b Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per scarico acque calde civili ed industriali, conformi alla norma UNI EN 1329, per area di applicazione B-BD, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - DN 40 mm, e = 3 mm	31,1700 %	9,85	3,07	39,00	119,73
132	1C.12.010.0015.e Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per scarico acque calde civili ed industriali, conformi alla norma UNI EN 1329, per area di applicazione B-BD, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - DN 80 mm, e = 3 mm	28,8100 %	13,33	3,84	70,00	268,80
133	1C.12.010.0015.f Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per scarico acque calde civili ed industriali, conformi alla norma UNI EN 1329, per area di applicazione B-BD, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - DN 100 mm, e = 3 mm	29,5600 %	14,92	4,41	29,00	127,89
134	1C.12.010.0050.a Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per	34,9200 %	12,00	4,19	60,00	251,40

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 3,2					
135	1C.12.010.0050.c Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 4,7	26,4400 %	18,80	4,97	20,00	99,40
136	1U.07.180.0010.a Piletta di scarico; in opera: - Ø 75 mm	2,4900 %	37,30	0,93	6,00	5,58
137	1C.12.300.0010.h Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox AISI 316, a parete semplice, utilizzabili per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile. Compresi sfridi, accessori e fascette per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti. - Ø interno 250 mm	6,6400 %	197,16	13,09	2,00	26,18
138	1C.12.300.0050.b Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 250 a 300 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - curva a 90°	6,3800 %	228,14	14,56	1,00	14,56
139	1C.12.250.0010.b Condotti con bicchiere compresi pezzi speciali in fibrocemento a sezione circolare (standard), per fumo e ventilazione rispondenti alla norma UNI 7129, in opera: - diametro interno 125 mm	47,7800 %	22,08	10,55	9,00	94,95
140	1M.08.020.0030.a Ventilatori assiali elicocentrifughi in plastica e acciaio intubati su cassa in plastica con motore 220 V - 1f - 50 Hz a 2 velocità, accoppiato direttamente, completi di serranda a gravità e staffe. Grandezze (m³/h: portata aria - Pa: prevalenza statica a velocità max): - fino a 125 m³/h - fino a 50 Pa	28,6200 %	245,41	70,24	3,00	210,72
Supercapitolo - 16. IMPIANTO IDROSANITARIO Capitolo - TUBAZIONI, RETI DI ADDUZIONE E SCARICO						
141	1M.14.060.0050.c Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De25 x 3,5 mm	11,7500 %	11,15	1,31	50,00	65,50
142	1M.14.060.0060.a Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli, complete di	12,4200 %	10,55	1,31	70,00	91,70

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De32 x 2,9 mm					
143	1M.14.060.0060.b Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De40 x 3,7 mm	9,0000 %	14,55	1,31	10,00	13,10
144	1M.14.060.0060.c Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De50 x 4,6 mm	6,3000 %	20,78	1,31	30,00	39,30
145	1M.14.030.0020.i Tubazioni in acciaio inox AISI 316L elettrolitiche, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN40 x 2,0 mm	30,0000 %	55,63	16,69	30,00	500,70
146	1M.14.030.0020.e Tubazioni in acciaio inox AISI 316L elettrolitiche, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN25 x 2,0 mm	29,4800 %	38,74	11,42	30,00	342,60
147	1M.16.070.0040.c Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 35 mm - DN25	31,8600 %	15,16	4,83	80,00	386,40
148	1M.16.070.0040.d Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi	28,8900 %	18,24	5,27	70,00	368,90

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 42 mm - DN32					
149	1M.16.070.0040.e Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 48 mm - DN40	26,8200 %	19,65	5,27	40,00	210,80
150	1M.16.070.0040.f Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 60 mm - DN50	24,5700 %	23,20	5,70	30,00	171,00
153	1M.11.200.0010.a Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	46,6800 %	188,07	87,79	12,00	1.053,48
154	1M.11.200.0010.b Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	34,0600 %	193,39	65,87	3,00	197,61

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
155	1M.11.200.0010.d Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, senza scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	41,0800 %	53,46	21,96	4,00	87,84
156	1M.11.200.0010.e Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - scarico Inclusioni: - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	55,7400 %	78,76	43,90	10,00	439,00
Supercapitolo - 16 IMPIANTO IDROSANITARIO						
Capitolo - TUBAZIONI RETI ESTERNE						
151	1M.14.050.0060.i Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201 PN 25 - SDR 7,4, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De110 x 15,1 mm	35,2800 %	31,09	10,97	37,00	405,89
152	1M.13.030.0050.f Saracinesche a corpo piatto a vite interna in ghisa sferoidale, esenti da manutenzione - PN16 Corpo in ghisa sferoidale, cappello in ghisa sferoidale, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in ghisa sferoidale. Cuneo in ghisa sferoidale e NBR, guarnizioni senza amianto, tenuta dello stelo in POM, volantino in ghisa. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125	20,8300 %	252,86	52,67	2,00	105,34
Supercapitolo - 16 IMPIANTO IDROSANITARIO						
Capitolo - TERMINALI IDROSANITARI						
157	1M.11.010.0010.a Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - a pavimento con scarico a parete o pavimento, completo di viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni	10,2200 %	214,95	21,97	2,00	43,94
158	1M.11.010.0030.f Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - cassetta di lavaggio da incasso capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, cannotto con rosone e guarnizioni	12,0200 %	182,77	21,97	2,00	43,94
159	1M.11.010.0040.b Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso tipo scuola in poliestere con coperchio	6,9300 %	50,68	3,51	2,00	7,02
160	1M.11.050.0010.b Piatti doccia colore bianco: - in fire-clay, da 80 x 80 cm	12,7500 %	172,24	21,96	2,00	43,92
161	1M.11.050.0020.b Gruppi d'erogazione per doccia: - da incasso da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore manuale monocomando, braccio doccia con soffione anticalcare	16,6300 %	132,04	21,96	2,00	43,92

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	orientabile, guarnizioni					
162	1M.11.020.0010.a Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 60 x 45 cm circa, completo di mensole	39,7200 %	110,51	43,89	7,00	307,23
163	1M.11.020.0040.c Gruppi d'erogazione per lavabo: - a bordo lavabo con comando temporizzato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a gomito a bocca fissa con automatica temporizzata a bocca fissa con rompigitto, 2 tubi cromati d'allacciamento con rosetta, guarnizioni	3,4200 %	321,22	10,99	4,00	43,96
164	1M.11.020.0040.b Gruppi d'erogazione per lavabo: - a bordo lavabo con comando agevolato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a gomito a bocca fissa con rompigitto, 2 tubi cromati di allacciamento con rosetta, guarnizioni	5,3100 %	206,71	10,98	3,00	32,94
Supercapitolo - 16 IMPIANTO IDROSANITARIO Capitolo - SANTARI E ACCESSORI PER DISABILI						
165	1M.11.080.0020.a Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - fisso	8,0500 %	545,67	43,93	1,00	43,93
166	1M.11.080.0005.a Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: - monoblocco in ceramica bianca, sifone incorporato con possibilità di scarico a pavimento o a parete, 4 punti di fissaggio a terra per garantire la massima stabilità, catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta, completo di: viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni e comando a distanza.	5,3700 %	613,21	32,93	1,00	32,93
167	1M.11.080.0040.a Completamenti vari per locali igienici disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio.	8,3900 %	523,18	43,89	1,00	43,89
Supercapitolo - 16 IMPIANTO IDROSANITARIO Capitolo - PRODUZIONE ACS						
168	NP IMP 01 Fornitura e posa in opera di pompa di calore per produzione acqua calda sanitaria con accumulo. Sistema tipo Daikin BI BLOC 8Kw o similare con accumulo tecnico pari a 500lt. L'impianto sarà così composto: 1 Unità interna Bi-Bloc R32 H/C 8 kW Daikin mod. EHBX08E6V o similare 1 Unità esterna Altherma R32 8 kW 1PH Daikin mod. ERGA08EVH7 o similare 1 bollitore HybridCube HYC544/32/0 Daikin mod. EKHWP500B o similare 1 miscelatore termostatico VTA32 Daikin mod. 156015 o similare 1 Set riempi/svuotamento accumulo KFE BA Daikin mod. 165215 o similare 1 BSH Kit 3kW per BiBloc-D/E e Monobloc daikin mos. EKBH3SD o similare 1 tutto incluso oneri per il trasporto e mezzi di sollevamento, assistenza e primo avviamento, collaudo, compilazione libretto di impianto e registrazione all'organo competente regionale nel rispetto della normativa EN60335-2-40/EN378, Prova tenuta tubazioni	0,0503 %	10.757,07	5,41	1,00	5,41

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	con azoto a 40bar x 48 ore, Vuoto e carica aggiuntiva di gas refrigerante R410a o R32., rilascio Dichiarazione di conformità a norma di legge.Si intendono inclusi tutti i collegamenti e gli allacci alle linee idrauliche ed evacuazione condensa, eventuali staffe, supporti antivibranti,kit di drenaggio unità esterne (Pipette , tappi bacinelle raccolta condensa etc.) e tutto quanto necessario a dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.					
189	DEI 025093g Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):6,35 x 1,0 mm	51,0000 %	10,51	5,36	19,83	106,29
190	DEI 025093d Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):15,88 x 1,0 mm	37,0000 %	17,84	6,60	19,90	131,34
Supercapitolo - 17_RETE ANTINCENDIO						
Capitolo -						
169	1M.14.050.0060.g Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201 PN 25 - SDR 7,4, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De75 x 10,3 mm	50,0700 %	21,91	10,97	72,00	789,84
170	1M.14.010.0030.d Tubazioni per metano da interrare conformi a D.M. 24/12/1984 - 4° specie in acciaio nero senza saldatura UNI EN ISO 3183 serie media con rivestimento esterno in polietilene in triplo strato rinforzato secondo UNI 9099, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale x spessore in mm): - DN40 x 3,2 mm	51,3900 %	27,34	14,05	3,60	50,58
171	1M.13.150.0010.a Saracinesche a vite esterna, flangiate PN16. Corpo in ghisa, disco rivestito di gomma, verniciatura epossidica. Approvato UL/FM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN80	7,5600 %	371,68	28,10	2,00	56,20
172	1M.12.020.0020.b Idranti antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, composti da: lancia in rame con valvola; manichetta UNI 9487 approvata dal Ministero degli Interni con raccordi, manicotti copri-raccordo e sella di supporto; rubinetto idrante; cassetta con portello in alluminio e vetro safe-crash: - con cassetta da incasso verniciata di grigio e manichetta standard colore bianco da 25 m	41,9800 %	292,80	122,92	2,00	245,84
173	1M.12.020.0020.f Idranti antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, composti	0,0000 %	52,46	0,00	2,00	0,00

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	da: lancia in rame con valvola; manichetta UNI 9487 approvata dal Ministero degli Interni con raccordi, manicotti copri-raccordo e sella di supporto; rubinetto idrante; cassetta con portello in alluminio e vetro safe-crash: - aumento di prezzo per idrante antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, con cassetta da esterno in acciaio inox verniciata di rosso					
Supercapitolo - 18_VASCHE DI LAMINAZIONE Capitolo -						
175	1C.02.100.0050.b Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina, per una profondità superiore a 3.00 m, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di muratura fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e di protezione: - con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi eventuali oneri di smaltimento.	40,2900 %	33,06	13,32	126,00	1.678,32
176	1C.12.550.0020.a Fossa di prima pioggia, in calcestruzzo prefabbricato, completa di coperchio non carrabile: - circolare diametro 150 cm per superfici da 500 a 3000 m²	3,4800 %	817,34	28,44	3,00	85,32
177	1U.01.400.0020 Solo fornitura di scala in acciaio inox AISI 304 di accesso ai manufatti dei condotti e tombinature	32,6300 %	18,57	6,06	53,51	324,27
178	1U.01.400.0010 Posa di scala di accesso ai manufatti speciali (vasche, vasche di laminazione/sollevamento, o camerette con quota banchina superiore a -5,50 m dal piano strada) dei condotti di fognatura e/o tombinature, fornita dal Committente e/o fornita dall'Appaltatore, compresi trasporti, tagli, adattamenti, fissaggi con tasselli ad espansione o con tiranti filettati in acciaio inox e fialetta chimica.	79,0900 %	15,11	11,95	10,50	125,48
179	1C.02.350.0010.a Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere	55,0700 %	2,96	1,63	15,00	24,45
180	1C.02.350.0010.b Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di sabbietta 0/6 mm del tipo riciclato, per copertura tubi	7,5200 %	21,93	1,65	6,00	9,90
181	1C.12.010.0050.g Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 400 - s = 11,7	9,8400 %	81,07	7,98	4,00	31,92
182	1C.12.610.0010.d Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e	28,2800 %	65,59	18,55	2,00	37,10

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo €	Man. Costo unitario €	Quantità	Importo manodopera €
	reinterro; con dimensioni: - interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164					
183	1C.12.610.0020.e Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 60x60 cm, h = 60 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 160	17,6100 %	32,49	5,72	6,00	34,32
184	1C.12.610.0030.d Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - interno 60x60 cm, spess. cm 15, peso kg. 110	8,0100 %	42,94	3,44	2,00	6,88
185	1M.03.080.0020.b Pompe di sollevamento acque chiare con corpo in acciaio inox e motore 380 V - 3f - 50 Hz, 2 poli. Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza - mm: dimensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili): - fino a 10 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa - 10 mm	31,1900 %	563,08	175,62	1,00	175,62
Supercapitolo - 19_IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI Capitolo -						
186	IMP. Elett. . Vedi ALLEGATO SPECIFICO	50,6148 %	67.283,46	34.055,39	1,00	34.055,39
Supercapitolo - 20_IMPIANTO FOTOVOLTAICO Capitolo -						
187	IMP. FV. Vedi ALLEGATO SPECIFICO	71,6202 %	61.076,75	43.743,29	0,28	12.248,12
Supercapitolo - 21_IMPIANTI MECCANICI RISCALDAMENTO CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE MECCANICA Capitolo -						
188	IMP.MEC Impianti meccanici* * per l'incidenza percentuale della mano d'opera si è fatto riferimento alle tabelle di ripartizione approvate con D.M. LLPP dell'11/12/1978 emanato ai sensi dell'articolo 1 della Lg. 17/2/78 n°93	40,0000 %	110.661,56	44.264,62	1,00	44.264,62
Supercapitolo - 22_OPERE STRUTTURALI Capitolo -						
191	STRUTT Vedi QUADRO INCIDENZA MANOD'OPERA allegato al progetto esecutivo delle opere strutturali a firma dell' ing. Losi	25,7850 %	234.908,74	60.571,25	1,00	60.571,25
Totale Manodopera €						248.744,47

ALLEGATO

QUADRO DI INCIDANZA IMPIANTI ELETTRICI E FOTOVOLTAICO