POLITECNICO DI TORINO

I Facoltà di Ingegneria

//

Corso di Laurea di Ingegneria Edile

Tesi di Laurea Magistrale

//

Relatore: prof. Giorgio Garzino

Candidato: Federico Spanò

Marzo 2018

//

Edilizia scolastica sostenibile. Progetto di ristrutturazione per adeguamento con ampliamento della Scuola Secondaria di Primo Grado "G. Ungaretti" di Borgoricco (PD).

//

allegato 02

Elenco Prezzi Unitari
ed Elenco Prezzi

SETTANTA 7
THINKING
ARCHITECTURE

OPERE EDILI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
4.4	RIFACIMENTO SCALA ESTERNA OVEST Rifacimento della scala esterna ovest mediante: - Demolizione della pavimentazione esterna, compreso il massetto di posa; - Rimozione della pavimentazione del marciapiede; - Scavo a sezione aperta fino ad una profondità di 30 cm in corrispondenza dell'ampliamento della scala e della rampa; - Getto in opera di magrone in corrispondenza dell'ampliamento. - Esecuzione di connettori in acciaio per la ripresa del getto in corrispondenza della fondazione esistente della scala e della rampa; - Getto di calcestruzzo a per esecuzione di fondazione gettato anche con l'ausilio di casseri; compresa casseratura, ove non praticabile il getto controterra. Sono comprese le sbadacchiature ed ogni altro onere o provvista necessari. Ferri d'armatura compresi. - Esecuzione dei gradini e della rampa di accesso mediante getto in c.a. - Esecuzione di riempimento mediante casseri a perdere, tipo "Modulo" Geoplast con annesso getto superiore di ripartizione. - Esecuzione di parapetto della rampa di accesso in muratura, compresa l'esecuzione di rivestimento con lo stesso materiale delle pareti esterne del nuovo edificio uffici. - Esecuzione di pavimentazione per esterno compreso massetto di allettamento, compresi elementi per gradini, profili e quant'altro necessario all'esecuzione della lavorazione. ..... (Euro tremiladuecento/00)	a corpo	3 200,00
4.5	RIFACIMENTO SCALA ESERNA NORD Rifacimento della scala esterna nord mediante: - Demolizione della pavimentazione esterna, compreso il massetto di posa; - Rimozione della pavimentazione del marciapiede; - Scavo a sezione aperta fino ad una profondità di 30 cm in corrispondenza dell'ampliamento della scala e della rampa; - Getto in opera di magrone in corrispondenza dell'ampliamento. - Esecuzione di connettori in acciaio per la ripresa del getto in corrispondenza della fondazione esistente della scala e della rampa; - Getto di calcestruzzo a per esecuzione di fondazione gettato anche con l'ausilio di casseri; compresa casseratura, ove non praticabile il getto controterra. Sono comprese le sbadacchiature ed ogni altro onere o provvista necessari. Ferri d'armatura compresi. - Esecuzione dei gradini e della rampa di accesso mediante getto in c.a. - Esecuzione di riempimento mediante casseri a perdere, tipo "Modulo" Geoplast con annesso getto superiore di ripartizione. - Esecuzione di parapetto della rampa di accesso in muratura, compresa l'esecuzione di rivestimento con lo stesso materiale delle pareti esterne del nuovo edificio uffici. - Esecuzione di pavimentazione per esterno compreso massetto di allettamento, compresi elementi per gradini, profili e quant'altro necessario all'esecuzione della lavorazione. ..... (Euro duemila/00)	a corpo	2 000,00
51.04.66	MATERIALE PER COIBENTAZIONE MATERIALE PER COIBENTAZIONE		
51.04.66.19	Polistirene estruso Polistirene estruso, Lambda <= 0,03 W/m x K a struttura cellulare chiusa, insensibile all'umidità e senza assorbimento d'acqua, resistenza alla compressione R10%		
51.04.66.19.C	pannelli rigidi, R10% >= 0,70 N/mm2 ..... (Euro centosettanta/00)	m³	170,00
71.08	LANA DI ROCCIA Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche: materiale: lana di roccia con o senza legante struttura: peso specifico: variabile conducibilità termica 50 °C: <= 0,04 W/m x K assorbimento d'acqua: molto limitato capillarità: nulla combustibilità: non combustibile (punto di fusione > 1000 °C) resistenza alla diffusione del vapore: praticamente nulla resistenza alla compressione: variabile		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
71.08.02	COIBENTAZIONE DI SUPERFICI PIANE VERTICALI ED INCLINATE FINO A 70° DALLA VERTICALE		
71.08.02.01	Pannelli di lana di roccia per pareti esterne, areate		
71.08.02.01.A	spessore 40 mm, fissati a punti o a strisce (Euro dieci/97)	m²	10,97
71.08.02.01.B	per ogni mm di spessore oltre 40 mm (Euro zero/27)	m²	0,27
A.01.01	OPERAIO 4° LIVELLO		
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m. (Euro trentuno/79)	h	31,79
A.01.02	OPERAIO SPECIALIZZATO		
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m. (Euro trenta/19)	h	30,19
A.01.03	OPERAIO QUALIFICATO		
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000m s.l.m. (Euro ventotto/15)	h	28,15
A.01.04	OPERAIO COMUNE		
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	h	25,50

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(Euro venticinque/50)		
B	MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)		
B.97	ONERI VARI		
B.97.01	COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATADI MATERIALE		
B.97.01.c	COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE per rifiuti non pericolosi: da attività di demolizione e costruzione	ton	8,00
	(Euro otto/00)		
B.05.01	ABETE		
B.05.01.d	ABETE in murali a spigolo	m³	231,50
	(Euro duecentotrentuno/50)		
B.06.04	Guaina ardesiata armata di colore rosso o grigio con velo vetro spessore mm 4		
B.06.04.00	GUAINA ARDESIATA ARMATA	m²	4,52
	(Euro quattro/52)		
B.06.33	Membrana bituminosa impermeabile BPE per coperture inclinate o piane anche pedonabili, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastomerico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In possesso delle seguenti caratteristiche tecniche:- carico rottura longitudinale 80 N/5mm;- carico rottura trasversale 40 N/5mm;- allungamento rottura 40 %;- flessibilità freddo -20 °C.		
B.06.33.b	MEMBRANA BITUMINOSA FLESSIBILITA FREDDO -20°C. Spessore 4 mm.	m²	3,84
	(Euro tre/84)		
B.06.41	Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.06.41.a	Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 12.5 mm ..... (Euro tre/15)	m²	3,15
B.06.41.b	Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 13 mm idorepellenti ..... (Euro sette/49)	m²	7,49
B.06.41.c	Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 13 mm antincendio ..... (Euro cinque/89)	m²	5,89
B.06.41.d	Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 15 mm antincedio ..... (Euro sei/32)	m²	6,32
B.06.41.e	Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 13 mm antincedio classe "0" ..... (Euro sedici/00)	m²	16,00
B.08	MATERIALI FERROSI		
B.08.02	Rete elettrosaldata in acciaio ad aderenza migliorata per cemento armato tipo B450C controllato		
B.08.02.00	RETE ELETTROSALDATA FE B 44K ..... (Euro zero/78)	kg	0,78
B.08.25	Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U o a C per supporto cartongesso ..... (Euro zero/00)		0,00
B.08.25.00	PROFILI METALLICI PER SUPPORTO CARTONGESSO ..... (Euro zero/61)	m	0,61
B.08.26	Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U per guida di supporto cartongesso ..... (Euro zero/00)		0,00
B.08.26.00	PROFILI METALLICI PER GUIDA DI SUPPORTO CARTONGESSO		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	..... (Euro due/57)	m	2,57
B.08.27	STUCCO PER CARTONGESSO		
	.....		
B.08.27.00	STUCCO PER CARTONGESSO		
	..... (Euro due/75)	kg	2,75
B.27	OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO In Elenco Prezzi Unitari e nel Computo Metrico Estimativo, ogni tipo di serramento, preventivamente individuato in apposito elaborato (abaco serramenti), dovrà avere un proprio prezzo cadauno, calcolato sulla base dei PREZZI ELEMENTARI di seguito esposti; in fase esecutiva detti prezzi rimarranno validi fino a variazioni delle dimensioni lineari (lunghezza+altezza) comprese in ± 5% rispetto alle dimensioni indicate nell'abaco; le misure di riferimento dovranno essere quelle della luce architettonica. Il metodo di calcolo è lo stesso delle altre tipologie di serramento (v. legno - alluminio) si dovrà inserire sempre il telaio esterno fisso (perimetro esterno) e quindi l'eventuale parte mobile (perimetro esterno); per le finestre e le portefinestre a due ante si misurerà unicamente il perimetro esterno. Nel caso di serramenti complessi, composti da più tipologie, oltre al telaio fisso dovranno essere introdotti traversi o montanti fissi (lunghezza) e quindi le eventuali parti mobili (perimetri parziali), tenendo presente che se le varie tipologie presenti sono inferiori ai minimi di misurazione si applicherà il solo minimo relativo alla tipologia preminente. Per finiture diverse dalla colorazione in massa bianca, applicare le relative maggiorazioni sul prezzo finale.		
B.27.10	LAVORI COMPIUTI - ORDITURE PORTANTI Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa. Sono sempre esclusi gli oneri per ogni tipo di ponteggio esterno.		
B.27.10.30	ORDITURA PORTANTE IN LEGNO LAMELLARE Fornitura e posa in opera di orditura portante della copertura, comprendente grossa e piccola orditura, eseguita con travi lamellari segate in legno di abete con classe di resistenza conforme alla norma UNI EN 1194, a sezione costante, proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, con facce a spigolo smussato delle dimensioni previste dai calcoli statici, che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Sono comprese le banchine, le travi di spina, le travi trasversali, i puntoni, i colmi, i canteri ecc.. Le opere saranno eseguite con lamelle in legno di spessore variabile 33-40 mm classe C24-C27 incollate con resine del tipo omologato secondo quanto previsto dalle normative vigenti, impregnate con due mani date a pennello od a spruzzo di impregnante idrorepellente fungobattericida conforme alle norme DIN 68.800 nel colore a scelta della D.L.. Le travi dovranno essere prodotte da stabilimento in possesso della certificazione di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali di grandi luci della categoria A ai sensi della normativa DIN 1052 e copia della certificazione dovrà essere fornita alla D.L. prima della realizzazione degli elementi stessi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante eseguita in acciaio Fe37 protetto esclusivamente mediante zincatura a caldo, i prescritti chiodi zincati ad aderenza migliorata, i sistemi di fissaggio nodale in acciaio zincato, la bulloneria ecc.. Sono inoltre compresi le strutture e le tiranterie necessarie all'irrigidimento e alla controventatura, le piastre di appoggio in neoprene, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246, l'acquisizione delle certificazioni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
B.27.10.30.5	classe di resistenza GL 24		
	..... (Euro mille/00)	m³	1 000,00
B.35	BIOEDILIZIA		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.35.09	ISOLANTI		
B.35.09.ae	ISOLANTI ROTOLO IN FIBRE DI JUTA ANTICALPESTIO DI DIMENSIONI CM 100X3000 SPESSORE MM 5 (Euro tre/17)	m²	3,17
B.39	OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA		
B.39.5	LAVORI COMPIUTI: CARPENTERIAMETALLICA		
B.39.5.10	ELEMENTI METALLICI PER PICCOLE STRUTTURE Fornitura e posa in opera di elementi metallici per l'esecuzione di piccole strutture od interventi limitati all'interno di edifici esistenti, realizzati con profilati in acciaio Fe 44, laminati a caldo, assemblati in opera come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Sono considerati elementi metallici, oltre alle parti principali, travature e colonne, anche tutte le parti complementari necessarie, quali piastre per appoggio o giunzione, fazzoletti, controventi, ecc. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 25.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
B.39.5.10.5	travature e colonne piene normalizzate con unioni bullonate (Euro cinque/00)	kg	5,00
C	SEMILAVORATI (escluse spese generali e utile dell'impresa)		
C.02	CALCESTRUZZI		
C.02.02	Conglomerato durevole preconfezionato a prestazione garantita, in accordo alla norma UNI EN 206, classe di consistenza S3 semifluida (slump mm 100 – 150) allo scarico dalla betoniera confezionato con aggregati idonei inerte diam. Max 30 mm, in classe di esposizione (UNI 11104) X0, e con classe di resistenza a 28 giorni di maturazione di:		
C.02.02.d	CALCESTRUZZO DUREVOLE PRECONFEZIONATO X0 classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione X0, C 30/37, rapporto max e/c=0,6 (Euro novanta/40)	m³	90,40
D	NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)		
D.01	NOLI MOVIMENTO TERRA		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
D.01.01	AUTOCARRO RIBALTABILE		
D.01.01.a	AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 11 con operatore (Euro quarantasei/77)	h	46,77
D.01.01.b	AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 15 con operatore (Euro cinquanta/25)	h	50,25
D.03	NOLI MEZZI SOLLEVAMENTO E PONTEGGI		
D.03.04	GRU		
D.03.04.b	GRU semovente telescopica, sbraccio m 22 e portata t 16 (Euro sessantadue/64)	h	62,64
D.04	NOLI MEZZI OPERE SPECIALI E DEMOLIZIONI		
D.04.01	MARTELLO DEMOLITORE AD ARIA COMPRESSA		
D.04.01.a	MARTELLO DEMOLITORE AD ARIA COMPRESSA della potenza di l/min. 1200 e del peso di kg 10 (Euro venti/29)	h	20,29
D.04.01.d	MARTELLO DEMOLITORE AD ARIA COMPRESSA della potenza di l/min. 1200 e del peso di kg 3 (Euro diciotto/30)	h	18,30
E	OPERE EDILI		
E.02	SCAVI		
E.02.04	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.02.04.a	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA diprofondità fino a m 2.00 (Euro otto/12)	m³	8,12
E.02.05	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto eseguito con mezzi meccanici entro gli stessi limiti di distanza		
E.02.05.b	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MANO interre compatte (Euro centodiciassette/09)	m³	117,09
E.02.06	Scavo a sezione obbligata per posa di condotte eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, per sezioni medie relative a profondità di posa fino ad un massimo di m 3.50, compreso la rimozione di asfalti, di basolati, il disfacimento di massicciate e fondazioni stradali, eventuali demolizioni di trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, il prelievo di cedimenti, la conservazione di sottoservizi, eventualmente incontrati, e della viabilità, le segnalazioni e i ponticelli, escluso il taglio di asfalti e le eventuali protezioni degli scavi		
E.02.06.a	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA PER POSA DI CONDOTTE ESEGUITO A MACCHINA per profondità di scavo fino a m 1.50 con posa del materiale sul bordo dello scavo (Euro sei/83)	m³	6,83
E.05	DEMOLIZIONI - RIMOZIONI		
E.05.01	Demolizione completa di fabbricati eseguita con mezzi meccanici, fino al piano di campagna, compreso il carico su automezzo, escluso eventuali opere provvisionali o di puntellazione e il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche		
E.05.01.b	DEMOLIZIONE DI FABBRICATI FUORI TERRA con strutturaportante e solaiinc.a. (Euro dodici/45)	m³vpp	12,45
E.05.02	DEMOLIZIONE PARZIALE DI FABBRICATO FUORI TERRA		
E.05.02.b	DEMOLIZIONE PARZIALE DI FABBRICATO FUORI TERRA incemento armato (Euro duecentododici/62)	m³	212,62

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.05.03	Demolizione parziale di struttura di fabbricato fuori terra eseguita in breccia a sezione obbligata con l'ausilio di martello demolitore, compreso l'abbassamento del materiale di risulta, il carico su automezzo, escluso eventuali opere provvisionali o di puntellazione e il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche		
E.05.03.b	DEMOLIZIONE PARZIALE DI FABBRICATO FUORI TERRA A SEZIONE OBBLIGATA in cemento armato ..... (Euro trecentoventisei/52)	m³	326,52
E.05.04	Demolizione di pavimentazioni esterne eseguito con mezzi meccanici, compreso lo sgombero del materiale di risulta, il carico su automezzo, escluso il trasporto alle pubbliche discariche		
E.05.04.a	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI ESTERNE in conglomerato cementizio dello spessore medio di cm 10 ..... (Euro ventisette/44)	m²	27,44
E.05.06	Demolizione di manti di copertura compresi pure i sottostanti listelli in legno, i conversoni di compluvio, i canali di gronda e le converse ai camini. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisionali e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata sulle falde della copertura.		
E.05.06.b	DEMOLIZIONE DI MANTI DI COPERTURA manto in coppi ..... (Euro nove/69)	m²	9,69
E.05.07	Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisionali e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscuro e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrarà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.05.07.a	DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramenti esterni in legno ..... (Euro venti/36)	m²	20,36
E.05.07.b	DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramenti interni in legno ..... (Euro sedici/14)	n	16,14
E.05.07.c	DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramenti esterni metallici ..... (Euro diciassette/75)	m²	17,75

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.05.07.d	DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramentiinternimetallici ..... (Euro quattordici/49)	n	14,49
E.05.19	Demolizione parziale o totale di pavimenti di qualsiasi tipo compreso l'eventuale battiscopa o zoccolino. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisionali e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.05.19.c	DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI PAVIMENTI E BATTISCOPA pavimentfreddi ..... (Euro undici/57)	m²	11,57
E.05.27	Smontaggio di corpi scaldanti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessario opere provvisionali e di sicurezza, la demolizione di eventuali strutture di sostegno, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta in eccedenza, lindennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.05.27.00	SMONTAGGIO DI CORPI SCALDANTI ..... (Euro dodici/49)	n	12,49
E.08	CALCESTRUZZI - ACCIAIO - CASSERI		
E.08.04	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento		
E.08.04.00	ACCIAIO IN BARRE Fe B 44K ..... (Euro uno/27)	kg	1,27
E.08.11	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe di lavorabilita' S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 25/30, rapporto e/c=0,6, confezionato a macchina per opere di fondazioni statiche di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue, compreso il ferro tondino d'armatura FeB44K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantita' previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 50 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.08.11.00	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO PER FONDAZIONI CONTINUE E ISOLATE ..... (Euro duecentodue/74)	m³	202,74

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.08.14	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilita' S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 25/30, rapporto max e/c 0,6, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore oltre 25 cm e fino a 35 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura FeB44K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 45 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.08.14.00	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C 25/30 PER ELEVAZIONI 25-35 cm (Euro trecentocinquanta/90)	m³	350,90
E.08.20	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilita' S3 (semifluida), classe di esposizione XF2, C 28/30, rapporto max e/c=0,5, contenuto minimo di aria 3%, confezionato a macchina per opere in conglomerato cementizio armato quali travi, pilastri, cordoli, solette, rampe scale, ecc. di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro tondino di armatura FeB44K ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 110 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione e disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.08.20.a	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C 28/35 PER TRAVI, PILASTRI, CORDOLI E SOLETTE cordoli, travi e solette (Euro quattrocentoquattro/72)	m³	404,72
E.13	VESPAI - MASSETTI		
E.13.02	Massetto formato da sabbia e cemento nelle proporzioni di q 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, in opera ben pistonato e livellato, finito a frattazzo fine, per sottofondo di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti e simili) e pavimenti in legno, di spessore cm 4		
E.13.02.00	MASSETTO FORMATO DA SABBIA E CEMENTO (Euro quattordici/00)	m²	14,00
E.13.09	Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto dei massetti di sottofondo per pavimenti di qualsiasi tipo.		
E.13.09.00	SOVRAPPREZZO AI MASSETTI PER SPESSORE MAGGIORAZIONE O RIDUZIONE PER LA VARIAZIONE DI OGNI CM IN PIU OD IN MENO ALLO SPESSORE PREVISTO (Euro uno/20)	m²	1,20

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.14	PAVIMENTI FREDDI		
E.14.04	Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento eseguito in piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e finitura superficiale a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre, esclusa la finitura superficiale lucida, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m², gli eventuali profili in ottone forato per separazione di pavimenti diversi, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.14.04.d	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO CERAMICO PRESSATO OMOGENEO finitura superficiale antiscivolo (Euro trentasette/53)	m²	37,53
E.14.12	Fornitura e posa in opera di pavimento industriale eseguito in conglomerato cementizio confezionato a macchina, dosato a minimo 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare, armato con rete elettrosaldata costituita da tondini in acciaio FeB44k di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm e con strato superificiale antiusura ed antiolio costituito da aggregato minerale al quarzo corindone, additivi disperdenti ed ossidi coloranti in ragione di 5 kg/m² nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione delle pendenze, il taglio in profondità e la formazione di giunti elastici di frazionamento in pvc formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m², lisolamento perimetrale contro le murature eseguito con strisce di polistirene espanso dello spessore di 10 mm, l'idonea protezione delle pareti perimetrali per un'altezza fino a 1.00 m, la formazione delle pendenze, la posa di profilo angolare in acciaio in corrispondenza delle soglie, la levigatura finale, la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.14.12.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO INDUSTRIALE ANTIUSURA E ANTIOLIO spessore 10 cm (Euro trentadue/10)	m²	32,10
E.15	PAVIMENTI CALDI		
E.15.21	Fornitura e posa in opera di pavimento in linoleum omogeneo monostrato, calandrato su sopporto in juta e conforme alle norme UNI EN 548 e UNI EN 12466, costituito da conglomerato di ossipolimero oleoresinoso, farine di legno e sughero, resine naturali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggergente goffrata con aspetto tenuemente marmorizzato nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in teli di altezza 200 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.		
E.15.21.c	FORNITURA E POSA DI PAVIMENTO IN LINOLEUM A TELI unito da 3,2mm		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	..... (Euro trentatre/03)	m²	33,03
E.16	IMPERMEABILIZZAZIONI - ISOLAMENTI		
E.16.01	..... Barriera al vapore costituita da uno strato di guaina armata con poliestere con giunti sovrapposti di cm 10 di spessore mm 3, compreso mano di primer		
E.16.01.00	..... IMPERMEABILIZZAZIONE CON BARRIERAAL VAPORE DI mm 3 ..... (Euro tredici/71)	m²	13,71
E.16.10	Lastra di polistirene estruso autoestinguente a celle chiuse con superfici lisce per formazione di strati coibenti e antiacustici, in opera su superfici orizzontali sotto il massetto per pendenze costituito da impasto realizzato a q 2.5 di cemento tipo 325 e mc 1 di prodotti autoespansi (massetto compensato a parte)		
E.16.10.a	..... LASTRA DI POLISTIRENE di densità kg/mc 30÷35 e di spessore cm 2 ..... (Euro quattro/97)	m²	4,97
E.16.10.d	LASTRA DI POLISTIRENE sovrapprezzo alle lastre di polistirene estruso di densità kg/mc 30÷35 per ogni centimetro di spesso ..... (Euro due/45)	m²	2,45
E.16.11	Fornitura e posa in opera di fogli sottozavorra costituiti da teli nerofumo o trasparenti in polietilene posati a secco, sovrapposti sulle giunture di circa 5-10 cm e saldati con nastro biadesivo butilico di larghezza 15 mm. In particolare il telo dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate ed accettate dalla D.L.: - peso 200 g/m²; - spessore 0.2 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il sostegno provvisorio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.16.11.00	..... FORNITURA E POSA DI FOGLI SOTTOZAVORRA IN POLIETILENE ..... (Euro uno/19)	m²	1,19
E.16.12	Fornitura e posa in opera di barriera al vapore costituita da teli in polietilene estrusi colorati a bassa densità, posati a secco su superfici sia orizzontali che verticali, sovrapposti sulle giunture di circa 5-10 cm e saldati con nastro biadesivo butilico di larghezza 15 mm. In particolare i teli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - densità 900 kg/m³; - resistenza diffusione vapore 450000 µ. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il sostegno provvisorio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.16.12.c	..... FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA VAPORE PE/BDspessore mm 0.4		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	..... (Euro due/20)	m²	2,20
E.16.18	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile BPE per coperture inclinate o piane anche pedonabili, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastomerico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile, con riferimento al peso di peso 4 kg/m², dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 80 N/5mm; - carico rottura trasversale 40 N/5mm; - allungamento rottura 40 %; - flessibilità freddo -20 °C. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI 8202. La posa in opera sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, dovranno essere seguite puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.		
E.16.18.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MEMBRANA BITUMINOSA PER COPERTURE spessore 4 mm		
	..... (Euro otto/98)	m²	8,98
E.16.19	Fornitura e posa in opera di doppia membrana ardesiata impermeabile BPE per coperture piane carrabili soggette ad un carico ripartito fino a 2.50 kN/m², prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico armato con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato, ad elevatissima resistenza meccanica, notevole resistenza a rottura, ottima resistenza al punzonamento e alla perforazione. In particolare le membrane impermeabili, con riferimento al peso di peso 4 kg/m², dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 80 N/5mm; - carico rottura trasversale 40 N/5mm; - allungamento rottura 40 %; - flessibilità freddo -10 °C. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI 8202. La posa in opera della prima membrana sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa cm.10 e saldata autogenamente con apposito bruciatore, la seconda membrana sarà posata a cavallo delle giunture precedenti seguendo le medesime modalità, dovranno essere seguite puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti, rivestimento dei rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.		
E.16.19.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DOPPIA MEMBRANA BITUMINOSA PER COPERTURE CARRABILI spessore 4+4 mm		
	..... (Euro venti/46)	m²	20,46
E.17	ISOLAMENTI ACUSTICI		
E.17.03	Fornitura e posa in opera di isolazione acustica su solai formata da stuoie in polietilene espanso a cellule chiuse. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera con i bordi sovrapposti di almeno 10 cm, le fasce di risvolto lungo le pareti di altezza adeguata in modo da ottenere un pavimento completamente galleggiante, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.17.03.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI STUOIA IN POLIETILENE ESPANSO spessore 5 mm		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	..... (Euro tre/00)	m²	3,00
E.18	INTONACI		
E.18.22	..... Fornitura e posa in opera di rasatura, sia per interni che per esterni, eseguita a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, risultanti liscie da cassero, costituito da premiscelato in polvere a base di cemento ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.18.22.00	..... FORNITURA E POSA IN OPERA DI RASATURA PREMISCELATA		
	..... (Euro cinque/40)	m²	5,40
E.19	OPERE DI CARTONGESSO		
E.19.10	..... Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale, ispezionabile e fonoassorbente, costituito da pannelli rigidi di gesso rivestito delle dimensioni di 60x60 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o perforata, nell'aspetto a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. Il controssoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore dei pannelli 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.19.10.a	..... FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROSOFFITTO IN GESSO RIVESTITO FONOASSORBENTE struttura in vista		
	..... (Euro ventisette/37)	m²	27,37
E.20	TETTI: ORDITURE PORTANTI E SECONDARIE		
E.20.06	..... Fornitura e posa in opera di orditura portante della copertura, comprendente grossa e piccola orditura, eseguita con travi lamellari segate in legno di abete, a sezione costante, con facce a spigolo smussato delle dimensioni previste dai calcoli statici, che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Sono comprese le banchine, le travi di spina, le travi trasversali, i puntoni, i colmi, i canteri ecc.. Le opere saranno eseguite con legno lamellare di Ia scelta, incollato con resine resorciniche e comunque del tipo omologato secondo quanto previsto dalle normative vigenti, impregnato con due mani date a pennello od a spruzzo di impregnante idrorepellente fungobattericida conforme alle norme DIN 68.800 nel colore a scelta della D.L.. Le travi dovranno essere prodotte da stabilimento in possesso della certificazione di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali di grandi luci della categoria A ai sensi della normativa DIN 1052, copia di detta certificazione dovrà essere fornita alla D.L. prima della realizzazione degli elementi stessi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante eseguita in acciaio Fe37 protetto esclusivamente mediante zincatura a caldo, i prescritti chiodi		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	zincati ad aderenza migliorata, i sistemi di fissaggio nodale in acciaio zincato, la bulloneria ecc.. Sono inoltre compresi le strutture e le tiranterie necessarie all'irrigidimento e alla controventatura, le piastre di appoggio in neoprene, il taglio, lo sfrido, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.20.06.00	FORNITURA IN OPERA DI ORDITURA PORTANTE IN LEGNO LAMELLARE	m³	865,90
	(Euro ottocentosessantacinque/90)		
E.20.07	Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura in legno di abete eseguito con tavole di IVa scelta dello spessore di 20 mm, accostate e chiodate con tre chiodi alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni cantere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la chioderia, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.20.07.00	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAVOLATO IN LEGNO	m²	10,06
	(Euro dieci/06)		
E.20.09	Fornitura e posa in opera di listelli in legno di abete segato, posati ortogonali alla linea di massima pendenza della falda sopra al sottostante tavolato, perlinato o solaio in laterocemento e fissati mediante chiodatura od opportuna tassellatura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e conforme al dettaglio fornito dalla D.L..		
E.20.09.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI LISTELLI IN LEGNO sezione 5x3 cm	m	2,12
	(Euro due/12)		
E.20.14	Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura eseguito in pannelli stratificati con fibre orientate OSB dello spessore di 19 mm, trattati con resine fenoliche resistenti all'acqua e chiodati ogni 15 cm alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni cantere. I pannelli saranno posati sfalsati tra loro con le fibre esterne ortogonali agli appoggi, tra i bordi perimetrali degli stessi sarà lasciato uno spazio di circa 2 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le clips metalliche di ripartizione, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido, la chioderia, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.20.14.00	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAVOLATO STRATIFICATO ORIENTATO	m²	10,77
	(Euro dieci/77)		
E.23	SERRAMENTI IN LEGNO		
E.23.03	Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali:- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura in noce tanganica, completo di mostre		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;- battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.;- ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.;- finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.Misurazione per luce netta di passaggio. ..... (Euro centocinquantasette/50)		
E.23.03.b	PORTE TAMBURATE LISCE LAMINATE CON TELAIO IN LEGNO laminato liscio o bucciato: ad un battente oltre i mq 1,60	m²	157,50
E.23.03.d	PORTE TAMBURATE LISCE LAMINATE CON TELAIO IN LEGNO laminato liscio o bucciato: a due battenti oltre i mq 2,40 ..... (Euro centonovanta/80)	m²	190,80
T.22	PORTE TAMBURATE LISCE LAMINATE CON TELAIO IN LEGNO laminato liscio o bucciato: ad un battente oltre i mq 1,60 Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali:- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura in noce tanganica, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;- battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.;- ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.;- finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.Misurazione per luce netta di passaggio. ..... (Euro centoquaranta/00)	m²	140,00
T.23	PORTE TAMBURATE LISCE LAMINATE CON TELAIO IN LEGNO laminato liscio o bucciato: a due battenti oltre i mq 2,40 Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali:- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura in noce tanganica, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;- battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.;- ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.;- finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.Misurazione per luce netta di passaggio. ..... (Euro centosessantanove/40)	m²	169,40
E.26	SERRAMENTI TAGLIAFUOCO (REI) E PVC		
E.26.24	Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico		
E.26.24.a	FORNITURA E POSA IN OPERA MANIGLIONE ANTIPANICO per porte ad un battente ..... (Euro centosessantadue/00)	n	162,00
E.26.24.b	FORNITURA E POSA IN OPERA MANIGLIONE ANTIPANICO per porte a due battenti ..... (Euro trecentoottantadue/50)	n	382,50
E.28	OPERE DA PITTORE E VERNICIATORE		
E.28.01	Fornitura e posa in opera di idropittura murale lavabile per interno/esterno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali ponteggi fino ad una altezza massima di 4 ml da piano di appoggio, gli oneri per la protezione di arredi impianti fissi o la protezione di pavimenti, la pulitura delle superfici da trattare mediante uso di stracci o scopi netti al fine di togliere i residui asportabili facilmente. E' da ritenersi inoltre compreso e compensato l'onere per la stuccatura saltuaria e parziale di superfici, onde eliminare eventuali piccole scalfitture , compresa la carteggiatura delle parti stuccate.Per 2 mani a pennello o a rullo.		
E.28.01.c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDROPITTURE PER EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE Acriliche colori di cartelle ..... (Euro sette/68)	m²	7,68
E.29	OPERE DA LATTONIERE		
E.29.01	Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio zincata dello spessore di 6/10 di mm e preverniciata nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L..		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cicogne di sostegno complete di tiranti di ritegno, i pezzi speciali di testa tipo standard, gli imbocchi troncoconinici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.		
	.....		
E.29.01.07	Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio zincata sezione quadrata sviluppo 40 cm		
	.....	m	25,20
	(Euro venticinque/20)		
E.29.07	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di acciaio inox saldato dello spessore di 5/10 di mm e con sezione circolare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le curve tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura ogni due metri, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.		
	.....		
E.29.07.02	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico in lamiera di acciaio inox saldato diametro 100 mm		
	.....	m	26,10
	(Euro ventisei/10)		
E.29.08	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di alluminio preverniciato aggraffato dello spessore di 7/10 di mm e con sezione circolare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le curve tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura ogni due metri, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.		
	.....		
E.29.08.02	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico in lamiera di alluminio preverniciato aggraffa diametro 100 mm		
	.....	m	19,80
	(Euro diciannove/80)		
E.29.11	Fornitura e posa in opera di terminali di lunghezza 150-200 cm per tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di acciaio inox saldato dello spessore di 10/10 di mm e con sezione circolare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il raccordo al pozzetto o terminale curvo tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.		
	.....		
E.29.11.03	Fornitura e posa in opera di terminali in lamiera di acciaio inox saldato sezione circolare diametro 100x2000 mm		
	.....	n	81,45

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(Euro ottantuno/45)		
E.30	CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI		
E.30.01	Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformita' alle norme CNR M/11. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.		
E.30.01.b	MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI In acciaio Fe 430 B.	kg	1,66
	(Euro uno/66)		
F	OPERE STRADALI		
F.01	OPERE PROVVISIONALI E CONSOLIDAMENTO		
F.01.09	Impianto del cantiere per esecuzione di fondazioni indirette e/o consolidamento di terreni comprensivo di approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature, pagato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento.		
F.01.09.d	IMPIANTO CANTIERE - PALI, MICROPALI E TIRANTI micropali e tiranti	a corpo	2 098,37
	(Euro duemilanovantotto/37)		
F.01.24	Pali di piccolo diametro (micropali) per opere di nuova costruzione eseguiti all'aperto senza limitazioni di spazio, anche inclinati, escluso l'impianto di cantiere, l'indennità di discarica il trattamento delle teste dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche; eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura, mediante trivellazione a rotazione o rotopercussione senza la presenza delle tubazioni di incamiciatura (l'eventuale onere sarà remunerato a parte). Nel prezzo è compreso il carico, scarico e trasporto a discarica del materiale di risulta entro una distanza stradale di km.10, l'onere della presenza di eventuali armature, la successiva iniezione a pressione di malta o miscela cementizia con assorbimento fino a 3 volte il volume teorico del foro, esclusa la fornitura e posa in opera del lamierino e dell'armatura.Per tutta la sua lunghezza e con diametro del foro come specificato nei tipi:		
F.01.24.d	PALI DI PICCOLO DIAMETRO (MICROPALI) diametro 200-220 mm	m	84,61
	(Euro ottantaquattro/61)		
F.01.27	Fornitura in opera di armatura per micropali costituita da barre, profili commerciali o tubi di primo impiego anche valvolati, in acciaio della qualità indicata nei tipi, compresi gli oneri di filettatura, dei manicotti di giunzione, saldature e tagli, formazione di valvole ed ogni altro onere.I tubi saranno congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati, muniti di finestrature		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	costituite da 2 coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm 60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m 1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di gomma di adeguata lunghezza.		
F.01.27.c	ARMATURA DEI MICROPALI tubo in acciaio Fe 510, non valvolato	kg	1,66
	(Euro uno/66)		
F.05	CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAI PER C.A.		
F.05.09	Fornitura e posa in opera di magrone per regolarizzazione dei piani di imposta delle opere d'arte, eseguito in conglomerato cementizio dosato a kg. 150 di cemento tipo R 325 per m³ di inerte a granulometria regolamentare dello spessore minimo di cm 10.Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo al costipamento, la formazione dei piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.Agli effetti contabili non saranno compensati eventuali maggiori spessori; questo anche in riferimento alle profondità degli scavi		
F.05.09.00	MAGRONE	m²	6,09
	(Euro sei/09)		
F.08	MANUFATTI FERROSI E LEGHE		
F.08.01	Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro lavorato (ringhiere, parapetti, griglie, ecc.) eseguiti a disegno semplice con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla Direzione dei Lavori, in opera compresa la verniciatura con due mani a colore, previa una mano di antiruggine, compreso altresì eventuali opere provvisionali: anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte		
F.08.01.a	FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN FERRO per griglie o manufatti leggeri	kg	2,68
	(Euro due/68)		
N.2.20	PARETI PERIMETRALI		
N.2.20.5	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA SU SUPERFICI IN CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di guaina bituminosa elastomerica posata a caldo su soletta in cls. e listoni di larice, in ausilio e preparazione alla successiva installazione di pareti verticali in legno . E' compresa la fornitura di adeguata ferramenta di fissaggio e quant'altro necessario per stabilire la perfetta orizzontalità della struttura e l'adeguato accoppiamento con la parete in legno.		
N.2.20.5.5	Preparazione piano di posa	m	35,82
	(Euro trentacinque/82)		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
N.2.20.10	FORNITURA PANNELLI X-LAM Fornitura in cantiere di pannelli strutturali in legno multistrato. in tavole di legno di abete incollate a strati incrociati, con marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla direttiva 89/106/CEE e ss.mm., recepita dal DPR. 21.04.93 n. 246 e ss.mm. o qualificati secondo quanto richiesto dal §11 del D.M. 14.01.2008, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC o FSC. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L. oltre al piano di manutenzione. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre. Tolleranza più o meno 3% sullo spessore totale e sui singoli strati. Comprensivo di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento. Nel prezzo sono compresi gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati. Nel prezzo sono inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato, gli oneri di discarica secondo le normative vigenti e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..		
N.2.20.10.15	3 STRATI spessore 95mm a tre strati (34+27+34), strati superficiali orientati secondo l'asse longitudinale del pannello.m² ..... (Euro settantatre/49)	m²	73,49
N.2.20.10.20	5 STRATI - spessore 128 mm a cinque strati (30+19+30+19+30), strati superficiali orientati secondo l'asse trasversale del pannellom²113,93 ..... (Euro ottantasei/95)	m²	86,95
N.2.20.10.25	5 STRATI spessore 146 mm cinque strati (34+22+34+22+34), strati superficiali orientati secondo l'asse longitudinale del pannellom²125,22 ..... (Euro novanta/89)	m²	90,89
N.2.20.10.35	7 STRATI spessore 202 mm strati (34+22+34+22+34+22+34), strati superficiali orientati secondo l'asse longitudinale del pannellom²158,31 ..... (Euro centoventotto/40)	m²	128,40
N.2.20.15	POSA IN OPERA PANNELLIX-LAM Posa in opera di elementi costruttivi di cui alla voce N.2.20.10, comprensivo di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento. Nel prezzo sono compresi gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati. Nel prezzo sono inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato, gli oneri di discarica secondo le normative vigenti e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L..		
N.2.20.15.15	3 STRATI - spessore 95 mm 3 STRATI - spessore 95 mm ..... (Euro trenta/56)	m²	30,56
N.2.20.15.20	5 STRATI - spessore 128 mm 5 STRATI - spessore 128 mm	m²	33,88

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(Euro trentatre/88)		
N.2.20.15.25	5 STRATI - spessore 146 mm 5 STRATI - spessore 146 mm (Euro trentaquattro/39)	m²	34,39
N.2.20.15.35	7 STRATI - spessore 202 mm 7 STRATI - spessore 202 mm (Euro trentaquattro/76)	m²	34,76
N.4	ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI-STRUTTURALI		
N.4.10	SOLAIO		
N.4.10.5	FORNITURA E POSA DI PANNELLI MULTISTRATO STRUTTURALE IN TAVOLE DI LEGNO Fornitura e posa di pannelli multistrato strutturale in tavole di legno di abete incollate a strati incrociati con marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla direttiva 89/106/CEE e ss.mm., recepita dal DPR 21.04.93 n. 246 e ss.mm. o qualificati secondo quanto richiesto dal §11 del DM 14.01.2008, proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC o FSC. Sono compresi nel prezzo i tagli e gli sfridi. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio da approvare da parte della D.L. oltre al piano di manutenzione. Tolleranza +/- 3% sullo spessore totale e sui singoli strati. Comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per scale e camini, la sigillatura perfetta all'aria, la ferramenta speciale per i collegamenti metallici alle pareti verticali portanti e accessorie, il trasporto e movimentazione nell'ambito di cantiere con relativa ferramenta provvisoria, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, comprensivi del piano di manutenzione. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato, gli oneri di discarica secondo le normative vigenti e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.		
N.4.10.5.15	5 STRATI spessore 146 m cinque strati (34+22+34+22+34), strati superficiali orientati secondo l'asse longitudinale del pannellom²120,17 (Euro novanta/68)	m²	90,68
N.4.10.5.20	5 STRATI spessore 162 mm cinque strati (34+30+34+30+34), strati superficiali orientati secondo l'asse longitudinale del pannellom²122,44 (Euro centotrentacinque/00)	m²	135,00
N.4.10.5.25	7 STRATI spessore 202 mm strati (34+22+34+22+34+22+34), strati superficiali orientati secondo l'asse longitudinale del pannellom²151,88 (Euro centocinquantotto/30)	m²	158,30
N.4.10.5.26	7 STRATI spessore 280 mm	m²	151,79

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(Euro centocinquantuno/79)		
N.4.10.5.27	7 STRATI spessore 220 mm	m²	128,18
	(Euro centoventotto/18)		
N.4.10.10	POSA IN OPERA PANNELLI MULTISTRATO STRUTTURALETAVOLE DI LEGNO Posa in opera di elementi costruttivi di cui alla voce N.4.10.5 comprensiva di eventuali lavorazioni di incastro e accostamento. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per scale e camini, la sigillatura perfetta all'aria, la ferramenta speciale per i collegamenti metallici alle pareti verticali portanti e accessorie, il trasporto e movimentazione nell'ambito di cantiere con relativa ferramenta provvisoria, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, comprensivi del piano di manutenzione. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato, gli oneri di discarica secondo le normative vigenti e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.		
N.4.10.10.15	5 STRATI - spessore 146 mm 5 STRATI - spessore 146 mm	m²	30,86
	(Euro trenta/86)		
N.4.10.10.20	5 STRATI - spessore 162 mm 5 STRATI - spessore 162 mm	m²	35,34
	(Euro trentacinque/34)		
N.4.10.10.25	7 STRATI - spessore 202 mm 7 STRATI - spessore 202 mm	m²	39,19
	(Euro trentanove/19)		
N.4.10.10.26	7 STRATI - spessore 280 mm	m²	32,96
	(Euro trentadue/96)		
N.4.10.10.27	7 STRATI - spessore 220 mm	m²	33,60
	(Euro trentatre/60)		
N.4.10.10.28	5 STRATI - spessore 180 mm	m²	30,59
	(Euro trenta/59)		
N.4.10.5.21	5 STRATI spessore 180 mm	m²	103,15
	(Euro centotre/15)		
T.01	FACCIATA VENTILATAHPL Fornitura e posa in opera di rivestimento ventilato per esterni nelle quantità e dimensioni come rilevabili da progetto e comunque secondo le richieste ed indicazioni fornite dalla Committente e/o dalla D.L. costituito da **pannelli autoportanti HPL tipo PATINA DELLA FUNDERMAX o similari** (purché con caratteristiche tecnico-prestazionali equivalenti o superiori comprovate da specifiche schede tecniche da sottoporre alla Committente e/o alla D.L. per approvazione) con marcatura CE, resistenti alle intemperie, ai graffi, all'umidità, agli urti e a notevoli escursioni termiche. I pannelli sono realizzati in fibre di cellulosa e rafforzati in modo uniforme da resine termoindurenti prodotte in condizioni di pressione e		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	temperatura elevate con superficie decorativa integrata ottenuta con l'impiego di resine pigmentate a base di poliuretani trattata con tecnologia specifica e comprovata per garantire le caratteristiche di seguito descritte nelle applicazioni in esterno. La superficie dovrà essere resistente all'aggressione dei prodotti chimici (antigraffiti), agli agenti atmosferici e dovrà garantire una solidità del colore misurata in conformità alla norma EN 20105-A02 (scala dei grigi 5 = nessuna differenza tra originale e pannello esposto; 1 = notevole differenza) con un risultato 4-5 o superiore. Il fornitore deve garantire per un periodo di dieci anni le seguenti proprietà: • Resistenza ai raggi UV: risultato 4-5 o superiore secondo la classificazione della scala dei grigi EN 20105-A02, secondo metodo di prova EN ISO 4892-2 delle 1500 h. • Resistenza alle intemperie artificiali: risultato 4-5 o superiore secondo la classificazione della scala dei grigi EN 20105-A02, secondo metodo di prova EN ISO 4892-2 delle 3000 h. • Pulibilità: si garantisce che sulla base della superficie chiusa del pannello sporcizia e impurità si possono rimuovere facilmente in conformità alle indicazioni di del fornitore in vigore alla data dell'acquisto. • Reazione al fuoco: qualità standard Classificazione B-s2,d0, misurata secondo EN 438-7 o superiore. • Finitura: standard bifacciale Tipo di pannello: colore Tinta come da elaborati grafici Borg_E_Arch nello spessore di 8 mm o comunque idoneo ad evitare qualsiasi successivo cedimento strutturale, imbarcamento e/o deformazione secondo quanto prescritto nel manuale tecnico del fornitore e a seconda del metodo di fissaggio utilizzato. ..... (Euro novantanove/18)	m²	99,18
T.02	FACCIATA FIBROCEMENTO Controparete esterna realizzata con profili da parete, di spessore complessivo 16.25 cm, costituita dall'assamblaggio di un singolo strato di lastre in fibrocemento di spessore mm 10, avvitate su orditura lignea, composta da montanti verticali ed orizzontali di dimensioni adeguate allo spessore dell'isolante, vincolati a supporto retrostante, ad interasse verticale variabile in funzione della configurazione del disegno delle facciate , compreso materassino isolante in lana di roccia di densità 90 kg/mc e spessore 14 cm, posto in intercapedine. Rasatura delle lastre con speciale adesivo rasante per esterni con rete di rinforzo in fibra di vetro, compreso il ciclo di finitura esterna. ..... (Euro sessantacinque/00)	m²	65,00
T.02.1	LASTRA IN FIBROCEMENTO sp. 10 mm porta intonaco ad elevata resistenza meccanica ed agli urti, resistente al gelo e alla formazione di muffe. Normativa di riferimento : EN 12467 ..... (Euro sette/00)	m²	7,00
T.02.2	Orditura metallica per contropareti spessore cm 10 resistente alla corrosione ..... (Euro due/30)	m	2,30
T.02.3	Orditura metallica per contropareti spessore cm 5 resistente alla corrosione ..... (Euro due/50)	m	2,50
T.02.4	Adesivo rasante per esterni ..... (Euro tre/50)	m²	3,50
T.02.5	Rete di rinforzo in fibra di vetro ..... (Euro due/21)	m²	2,21
T.02.6	Finitura esterna per controparete da esterni	m²	4,50

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	..... (Euro quattro/50)		
T.05	Pannello HPL ..... (Euro zero/00)		0,00
T.05.02	Pannello HPL Finitura come da indicazioni D.L. ..... (Euro quaranta/00)	m²	40,00
T.06	Telo di tenuta all'aria menbrana traspirante da parete termosaldata a due strati composta di tessuto in polipropilene di supporto rivestito con spalmatura poliuretanica speciale resistente ai raggi UV ..... (Euro due/24)	m²	2,24
T.07	FORNITURA DI LANA DI ROCCIA A DOPPIA DENSITA' lana di roccia ad alta densità, specifica per i sistemi termoisolanti a cappotto, tipo **ROCKWOOL FRONTROCK MAX PLUS o similari** • Descrizione: pannello a doppia densità non rivestito, caratterizzato da un trattamento specifico nel processo produttivo che lo rende idoneo alle severe condizioni di utilizzo tipiche dell'isolamento dall'esterno. • Formato: 1200 x 600 mm e spessore: 140 mm. • Caratteristiche termiche: conducibilità termica a 10° Cμ D= 0,035 W/mK, secondo UNI EN 12667, 12939. • Densità media: circa 78 kg/m3 (120 / 70), secondo UNI EN 1602. I pannelli a doppia densità sono caratterizzati da uno strato superficiale più denso (e quindi più rigido), questo in presenza di un carico concentrato migliora il comportamento meccanico del pannello ripartendo il carico su una porzione di superficie più ampia che quindi risulta meno sollecitata. • Classe di reazione al fuoco: Euroclasse A1 secondo UNI EN 13501-1. • Resistenza alla diffusione di vapor acqueo: = 1 secondo UNI EN 13162. • Caratteristiche meccaniche: - resistenza a compressione (carico distribuito) σ10 ≥ 15 kPa, secondo UNI EN 826; - resistenza a trazione (senso dello spessore) σmt ≥ 7,5 kPa secondo UNI EN 1607. ..... (Euro zero/00)		0,00
T.07.01	Lana di Roccia Spessore 14 cm ..... (Euro diciotto/00)	m²	18,00
T.07.02	Lana di Roccia Spessore 12 cm ..... (Euro quindici/75)	m²	15,75
T.08	FORNITURA DI LANA DI ROCCIA DENSITA'50KG/MC		
T.08.01	Lana di Roccia Spessore 5 cm ..... (Euro sei/00)	m²	6,00
T.08.02	Lana di Roccia Spessore 8 cm ..... (Euro dieci/50)	m²	10,50
T.08.03	Lana di Roccia Spessore 4 cm		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	..... (Euro quattro/87)	m²	4,87
T.20	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SERRAMENTIESTERNIIN ALLUMINIO I serramenti esterni saranno in alluminio taglio termico del tipo AluK o equivalenti. Nello specifico si prevede: **- Serramento in alluminio a taglio termico con sistema tipo Aluk 77Iw/id o simili, ad alto isolamento termico ed acustico, caratterizzata da telai a sezione mm 53, con vetrocamera 33.1/16 gas argon canalina calda/4/16 gas argon canalina calda/33.1 basso emissivo, trasmittanza globale Ug = 0,8 W/mqk; finitura profili cartella standard tipo AluK, tipo di apertura: ad anta e ribalta secondo abaco serramenti di progetto.** Il collocamento in opera delle lastre di vetro, cristallo, ecc. potrà essere richiesto a qualunque altezza ed in qualunque posizione, e dovrà essere completato da una perfetta pulitura delle due facce delle lastre stesse, che dovranno risultare perfettamente lucide e trasparenti. Si intendono comprese tutte le opere murarie necessarie alla realizzazione delle opere sopra descritte. **È facoltà dell'appaltatore proporre alla D.L. una differente stratigrafia del vetrocamera rispettando in ogni caso i seguenti parametri:** • **Rispetto della vigente normativa di sicurezza di Resistenza agli urti: 1B1** • **Ug≤0,80 W/mqk** • **Indice di isolamento acustico minimo richiesto per il gruppo serramento/vetro ≥ 48 dB** **Per le specifiche su dimensioni e caratteristiche dei serramenti si rimanda all'abaco dei serramenti (Borg_E_Arch_009). L'appaltatore dovrà allestire un campione in modo da poter avere l'avvallo della D.L.** **Sono compresi nel prezzo gli elementi di raccordo alle facciate, i bancalini ed i davanzali.** **È facoltà dell'Appaltatore proporre delle soluzioni alternative previa campionatura, presentazione di schede tecniche e valutazione delle prestazioni termiche ed acustiche ed accettazione della DL. La tinta è RAL 7039**		
	..... (Euro centotredicimilanovantasette/81)	a corpo	113 097,81
T.20.01	Preventivo serramenti in alluminio 1		
	..... (Euro novantamilaottocentoventiquattro/00)	a corpo	90 824,00
T.20.02	Preventivo serramenti in alluminio 2		
	..... (Euro ottantasettemilasettecentoottanta/00)	a corpo	87 780,00
T.20.03	Preventivo serramenti in alluminio 3		
	..... (Euro novantaduemilatrecentoventuno/00)	a corpo	92 321,00
T.25	Facciata Strutturale Zona connettivo piano primo Facciata continua con reticolo a taglio termico in montanti e traversi tipo **SG50 – FACCIATA CONTINUA Aluk** Il reticolo strutturale con ingombro frontale di 50 mm dovrà essere composto da montanti e traversi in alluminio, da assemblare in opera, e dovrà essere idoneo a ricevere tamponamenti ciechi o vetrati, fissi o apribili a sporgere, rispondenti a quanto indicato nelle specifiche tecniche e nei disegni di progetto. La caratteristica principale di queste tipologia costruttiva, con ritegno meccanico della lastra interna ed incollaggio strutturale della vetrocamera, è di non avere nessun elemento metallico in vista all'esterno della facciata o, in alternativa, di evitare il pressore su due lati del vetro. Queste facciate, in funzione del sistema e della modalità di vetrazione, possono essere classificate nelle seguenti tipologie: • SG50S In questa variante di facciata i vetri sono direttamente vincolati alla griglia di montanti e traversi. Il sistema prevede il trattenimento diretto della lastra interna del vetro per mezzo di accessori a cammes fissati alla griglia. La vetrocamera dovrà essere assemblato obbligatoriamente con la lastra interna stratificata, e nella sua composizione dovranno essere inseriti specifici canalini d'impegno in posizione predeterminata. Nella fuga esterna tra i vetri, di larghezza pari a 21 mm viene inserita una specifica guarnizione di tenuta e finitura in EPDM, montata sul profilo distanziatore sottostante in PVC. In alternativa vi è la possibilità di utilizzare una guarnizione fondo di giunto e di sigillare completamente la fuga esterna tra le lastre per una		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	garanzia completa di tenuta all'aria ed all'acqua. Questa seconda soluzione è particolarmente indicata per gli sviluppi in pianta poligonali. • SG50P La variante P del sistema, adotta la medesima tecnologia di ritegno meccanico della precedente su due lati del vetrocamera abbinato all'impiego di pressori del vetro e copertine su rimanenti (orizzontali o verticali). Questa soluzione è consigliata nei progetti ove le pressioni negative del vento o le dimensioni delle lastre sono particolarmente importanti, ovvero per motivi architettonici, utilizzando particolari ad esempio le particolari copertine sagomate. Entrambe le varianti consentono l'inserimento di infissi a sporgere di tipo autobilanciato con vetrazione strutturale che rendono architettonicamente indistinguibili le parti fisse ed apribili in facciata. L'isolamento del reticolo di facciata dovrà essere assicurato dall'interruzione del ponte termico, ottenuto mediante l'inserimento di speciali profili sintetici a bassa conducibilità, fra il montante e la sigillatura esterna dei vetri. Nel caso di fissaggio dei tamponamenti mediante pressore e copertina, l'isolamento dovrà essere ottenuto mediante l'inserimento del medesimo profilo fra il montante e il pressore esterno di fissaggio dei tamponamenti. La facciata dovrà garantire la tenuta aria-acqua ed avvalersi del principio di "equalizzazione delle pressioni", prevedendo il drenaggio verso l'esterno di eventuali piccole infiltrazioni, attraverso gli appositi canali previsti nei profili; le stesse canalizzazioni dovranno inoltre avere anche funzione di aerazione per il perimetro del vetrocamera. Speciali profili aggiuntivi ad angolazione variabile, dovranno consentire anche la costruzione di strutture autoportanti poligonali. <u>Caratteristiche</u> Tutti i materiali impiegati dovranno essere conformi alle indicazioni riportate nella norma UNI 3952. I profili dovranno essere estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060 secondo norma UNI EN 755-2 allo stato bonificato T66 di composizione adatta per ossidazione anodica e verniciatura. Lo spessore dei profili dovrà essere variato in funzione delle esigenze statiche mentre le tolleranze dovranno essere conformi alla norma UNI EN 12020-2. La serie dovrà prevedere l'utilizzo esclusivo di accessori e guarnizioni originali. Gli accessori dovranno essere realizzati con materiali resistenti alla corrosione atmosferica e dovranno avere caratteristiche tali da conferire alla facciata la resistenza meccanica, la stabilità e la funzionalità per le condizioni d'uso e sollecitazioni a cui è destinata. I serramenti dovranno resistere ad errate manovre senza rottura di parti vetrate, fuoriuscita di componenti dalla loro sede, rottura di organi di manovra e di bloccaggio o altri danneggiamenti che possano condizionare il funzionamento od il decadimento delle prestazioni inizialmente possedute. Si dovranno prevedere aperture del tipo strutturale a sporgere autobilanciato con bracci in acciaio inox con possibilità di apertura compresa fra 20° e 45° e peso del battente fino a 180 kg. Il bloccaggio del battente dovrà avvenire mediante maniglia centrale e meccanismo a più punti di chiusura. La vetrazione strutturale di queste aperture dovrà renderle non visibili. In questo modo l'aspetto estetico della facciata dovrà essere identico sia per le parti fisse che per le apribili. Dovranno essere fornite staffe di ancoraggio della facciata alla struttura dell'edificio. Tali staffe dovranno avere regolazione tridimensionale ed essere realizzate in acciaio zincato e successivamente verniciato con resine epossidiche. I giunti di dilatazione fra i montanti dovranno essere dotati di pattini antifrizione e consentire alla griglia di facciata l'assorbimento dei movimenti della struttura principale e quelli dovuti alla dilatazione termica degli elementi costituenti la griglia stessa. Il fissaggio delle cellule dovrà avvenire tramite viti in acciaio inox e speciali elementi di alluminio inseriti nell'apposita gola prevista nel profilo delle cellule stesse. Tutte le viti di collegamento e fissaggio dei componenti in alluminio della facciata dovranno essere in acciaio inox. Si dovranno impiegare guarnizioni in elastomero etilene-propilene (EPDM) che con accurate giunzioni agli angoli dovranno garantire l'assoluta continuità perimetrale. Per classificazione, collaudo e limiti di accettazione delle guarnizioni si dovrà fare riferimento alla serie di norme UNI EN 12635-x. <u>Vetrazione</u> La vetrazione dovrà essere eseguita secondo quanto previsto dalle norme UNI 6534 e nel rispetto delle indicazioni previste dal documento tecnico UNCSAAL UX9 con l'impiego di tasselli aventi adeguata durezza a seconda della funzione (portante o distanziale). I tasselli dovranno garantire l'appoggio di tutte le lastre del vetrocamera e dovranno avere una lunghezza idonea al peso da sopportare. La tenuta attorno alle lastre di vetro (sia all'esterno che all'interno) dovrà essere eseguita con idonee guarnizioni preformate in elastomero etilene-propilene (EPDM) prive di giunzioni agli angoli. Dovrà essere possibile l'inserimento di vetri o pannelli con spessori variabili da 30 a 40 mm. La vetrazione dovrà essere fattibile in officina o in cantiere a seconda delle esigenze. Le dimensioni dei profili ed il loro fissaggio dovranno assicurare alle lastre di vetrocamera una freccia massima non superiore ad 1/200 del loro lato più lungo e comunque non superiore a 8 mm nell'ambito della singola lastra Nella scelta dei vetri, in merito ai criteri di sicurezza, sarà necessario attenersi a quanto previsto dalla norma UNI 7697, mentre lo spessore dovrà essere calcolato in accordo alla norma UNI TR 11463:2012 ed al progetto di norma europea prEN 13474. <u>Requisiti prestazionali</u> Le prestazioni minime richieste per i manufatti finiti non dovranno essere inferiori alle seguenti classi di tenuta: a) <u>Permeabilità all'aria</u> La facciata dovrà essere di classe A4 di permeabilità all'aria *(definita dalla norma UNI EN 12152)*. La		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	prestazione deve essere attestata mediante una prova di laboratorio condotta secondo la metodologia di prova della norma UNI EN 12153. Qualora la facciata continua comprenda anche parti apribili, queste dovranno essere di classe 4 di permeabilità all'aria *(definite dalla norma UNI EN 12207),* attestata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia di prova della norma UNI EN 1026; a) Tenuta all'acqua La facciata dovrà corrispondere alla classe di tenuta all'acqua RE1500 con sigillatura esterna o RE900 con guarnizione 809569 *(definita dalla norma* UNI EN 12154*)*. La prestazione deve essere attestata mediante una prova di laboratorio condotta secondo la metodologia di prova della norma UNI EN 12155; a) Resistenza al carico del vento La facciata continua, sottoposta a prova in laboratorio secondo il metodo previsto dalla norma UNI EN 12179, dovrà essere in grado di resistere in modo adeguato al carico del vento di progetto, applicata sia in pressione che in depressione, e dovrà essere in grado di trasferire completamente tale azione alla struttura portante dell'edificio per mezzo di idonei vincoli di ancoraggio. Il carico di vento di progetto dovrà essere determinato in base alla normativa nazionale vigente e sotto tale azione la deformazione elastica massima (misurata perpendicolarmente al piano della facciata) degli elementi di telaio dovrà rispettare quanto previsto dalla norma prodotto EN 13830. La facciata continua dovrà essere in grado di resistere in modo adeguato ad una spinta del vento pari al 150% del carico di progetto (*carico di sicurezza*), applicata sia in pressione che in depressione, e sotto tale azione non dovranno verificarsi deformazioni e danneggiamenti permanenti negli elementi costituenti la struttura della facciata, parti apribili, elementi di tamponamento, ancoraggi ed elementi di fissaggio, inoltre non dovranno verificarsi rotture dei vetri, distacchi di guarnizioni, fermavetri, cornici e profili decorativi (copertine), il tutto in accordo con quanto indicato dalla norma UNI EN 13116. L'adeguata rigidezza della facciata sarà determinata per calcolo teorico ed in tale processo non si potrà tenere conto, in alcun modo, del potenziale contributo di rigidezza dovuto alla presenza delle vetrazioni. Sequenza delle prove Le prestazioni ambientali della facciata continua dovranno essere classificate e certificate mediante prove di laboratorio condotte secondo una precisa sequenza: 1. permeabilità all'aria, secondo EN 12153 – classificazione; 1. tenuta all'acqua, sotto pressione statica secondo la EN 12155 – classificazione; 1. resistenza al vento, secondo EN 12179 – carico di servizio; 1. permeabilità – ripetizione del test per confermare i risultati ottenuti al punto 1, con una differenza massima di 0.3 m3/hm2 (0.1m3/hm per lunghezza di giunto) in accordo con la EN 13116; 1. tenuta all'acqua - ripetizione del test per confermare i risultati ottenuti al punto 2; 1. resistenza al vento - carico di sicurezza. a) I calcoli statici degli elementi strutturali dovranno essere eseguiti desumendo la pressione del vento dal Decreto Ministeriale 14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni"; a) Resistenza ai carichi permanenti ed accidentali La facciata dovrà essere progettata e realizzata per sostenere il peso proprio oltre a qualsiasi altro carico verticale accidentale previsto in sede di progetto. Tali carichi dovranno essere trasferiti completamente alla struttura portante dell'edificio per mezzo dei vicoli di ancoraggio della facciata. La deformazione elastica massima (misurata nel piano della facciata) degli elementi di telaio orizzontali sotto l'azione di carichi verticali non dovrà superare 1/500 della luce libera d'inflessione e comunque essere inferiore a 3 mm. La facciata continua dovrà essere progettata e costruita per sostenere in modo idoneo un carico accidentale orizzontale applicato ad un altezza di 1.20 m dal piano in accordo con quanto indicato in tabella 3.1.II – *Valore dei sovraccarichi d'esercizio per le diverse categorie di edifici* - dal Decreto Ministeriale 14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni". a) Isolamento termico La facciata continua dovrà avere trasmittanza termica media complessiva UCW 0,8 W/(m2K) massimo calcolata secondo il procedimento descritto nella norma UNI EN ISO 12631. Il valore di trasmittanza termica del serramento dovrà soddisfare i requisiti imposti, in base alla zona climatica pertinente, dai Decreti Interministeriali del 26/06/2015 e successive modificazioni o da eventuali disposizioni più restrittive e comunque non inficiare le prestaizoni energetiche di progetto. a) Abbattimento acustico La facciata continua, valutata in corrispondenza della sua sezione caratteristica, dovrà avere un indice di valutazione del potere fonoisolante tali da garantire un isolamento totale di facciata pari ad almeno Rw di 48 dB determinato sperimentalmente in laboratorio secondo la UNI EN ISO 10140-2 e valutato in accordo con la norma UNI EN ISO 717-1. In alternativa il potere fonoisolante potrà essere stimato sulla base di un calcolo teorico riconosciuto. Ai fini della valutazione del valore di isolamento acustico della facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione (D2m,nT, W), questo potrà essere determinato attraverso il calcolo basato sul metodo stabilito dalla norma EN 12354-3 Acustica negli edifici – Valutazione delle prestazioni acustiche degli edifici a partire dalle prestazioni dei prodotti – Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea. Il livello di prestazione da richiedere alla facciata sarà scelto secondo quanto previsto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5/12/97 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici. Nel caso siano previsti sistemi di manutenzione della facciata, le parti esterne della facciata interessate alle vie di corsa dei sistemi di manutenzione dovranno avere una classe di resistenza esterna all'urto 1(b)1 (specificare la classe tra quelle definite nella norma prEN 14019).		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	La fornitura della facciata dovrà essere accompagnata da Dichiarazione di conformità al decreto 2 aprile 1998 "*Modalità di certificazione delle caratteristiche energetica degli edifici e degli impianti ad essi connessi"* per quanto concerne le prestazioni di permeabilità all'aria, trasmissione luminosa e trasmittanza termica dei serramenti. Posa in opera della facciata La posa dovrà essere eseguita a regola d'arte, da personale specializzato in accordo con la Direzione Lavori, nel rispetto dei livelli e allineamenti stabiliti dalla stessa. I sigillanti da utilizzare dovranno corrispondere a quanto prescritto dalle norme di riferimento, non devono corrodere le parti in alluminio con cui vengono in contatto e dovranno essere conformi alla norma UNI EN ISO 11600. Inoltre, nel caso di contatto dei sigillanti con vernici a base bituminosa dovrà esserne verificata la compatibilità. Le sigillature dovranno essere realizzate secondo criteri prestazionali tali da garantire tenuta all'acqua, tenuta all'aria, tenuta alla polvere e resistere agli agenti atmosferici (resistenza all'ambiente). Le sigillature dovranno inoltre realizzare una barriera di continuità elastica durevole nel tempo tra due supporti in movimento (struttura dell'edificio e elemento di tamponamento). La sigillatura tra la struttura metallica della facciata e l'edificio dovrà essere eseguita impiegando sigillanti del tipo polisulfurico, siliconico o poliuretanico monocomponente, nel rispetto delle istruzioni del fabbricante, avendo cura di realizzare giunti di larghezza non inferiore a 4 mm e non superiore a 8 mm, con profondità minima di 6 mm. Il cordone di sigillatura dovrà essere supportato da apposito materiale di riempimento inerte, elastico a cellule chiuse. Gli elementi verticali (montanti) di idonea sezione, dovranno essere collegati alla struttura mediante staffe in acciaio zincato e verniciato. Tali staffe dovranno consentire una regolazione tridimensionale e permettere il recupero di tutte le irregolarità della struttura edilizia. Il fissaggio delle staffe dei montanti alla struttura, dovrà avvenire mediante speciali viti in acciaio zincato di idonea sezione e ferri ad omega tipo Halfen (di fornitura e posa a carico dell'impresa edile), preventivamente annegati nei solai. La facciata dovrà essere fornita completa di raccordi a bancale interno o esterno, collegamenti laterali e superiori, eseguiti in alluminio anodizzato o verniciato dello stesso tipo e colore di quello della facciata (previa approvazione della DL). Lo spessore delle lattonerie dovrà essere conseguente al loro sviluppo. Tutte le finiture dovranno essere montate in modo da non presentare rivettature in vista. Lo sviluppo dei sagomati dovrà essere idoneo a coprire interamente le parti murarie. Qualora le parti esterne esposte alla pioggia avessero superfici piane superiori ai 20 cm queste dovranno essere trattate con antirombo. Messa a terra Tutti i montanti dovranno essere predisposti di una vite per il collegamento equipotenziale agli anelli di messa a terra dei singoli piani. Particolare cura dovrà essere prestata alle connessioni al fine di evitare fenomeni di corrosione che ne possano ridurre l'efficienza. Le connessioni dovranno essere eseguite conformemente alle prescrizione specifiche della norma *CEI 11-8* ed in conformità alla *legge 5 marzo 1990, n.46 "Norme di sicurezza degli impianti".* Controlli e collaudi Relativamente alla qualità dei materiali forniti, alla protezione superficiale ed alle prestazioni la DL (il committente) si riserva la facoltà di controllo e di collaudo secondo le modalità ed i criteri previsti dalla UNI 3952:1998 alla voce collaudo mediante campionamento. Finiture superficiali I trattamenti di finitura superficiale, verniciatura od ossidazione, dovranno possedere le caratteristiche previste dalle norme UNI EN 12206-1 ed UNI 10681 rispettivamente, impiegando prodotti omologati e applicati nel rispetto delle prescrizioni Qualicoat per quanto concerne la verniciatura, secondo il marchio di qualità Qualanod per quanto concerne l'ossidazione anodica. I manufatti dovranno essere esenti da difetti visibili (graffi, rigonfiamenti, colature, ondulazioni ed altre imperfezioni) visibili ad occhio nudo alle distanze non inferiori a 5 metri per applicazioni esterne e 3 metri per applicazioni interne. Le finiture superficiali dei telai metallici non devono subire corrosioni o alterazioni di aspetto per un periodo di tempo adeguato alla vita del manufatto. Pertanto devono essere adottati tutti gli accorgimenti atti ad evitare il contatto degli elementi metallici con sostanze o materiali che possano instaurare fenomeni corrosivi.		
	.....	a corpo	49 942,05
	(Euro quarantanovemilanovecentoquarantadue/05)		
T.25.01	Preventivo n. 1 Facciata Strutturale Zona connettivo piano primo		
	.....	a corpo	40 086,00
	(Euro quarantamilaottantasei/00)		
T.25.02	Preventivo n. 2 Facciata Strutturale Zona connettivo piano primo		
	.....	a corpo	38 098,00
	(Euro trentottomilanovantotto/00)		
T.25.03	Preventivo n. 3 Facciata Strutturale Zona connettivo piano primo		
	.....	a corpo	41 452,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(Euro quarantunomilaquattrocentocinquantadue/00)		
T.30	Parete divisoria in Cartongesso sp. 15 cm lastre Idrorepellenti mediante l'impiego di lastre in cartongesso : - 2 Lastre per lato di cartongesso, spessore mm. 12,5, peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A2-s1,d0, assorbimento acqua superficiale (g/mq) < 180, assorbimento acqua totale < 10% - Struttura in lamiera zincata spessore cm 10,00 con interposta lana minerale spessore 8 cm, ρ 50 kg/m3 Si precisa che all'interno del prezzo dei tramezzi dei w.c. è compresa la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori speciali atti al supporto dei sanitari. L'impresa avrà tutti gli oneri delle opere murarie, attraversamenti di strutture, canalizzazioni, aperture e chiusure di tracce e comunque ogni onere di posa, di predisposizione e di completamento dovuti all'esecuzione degli impianti tecnologici.	m²	68,13
	(Euro sessantotto/13)		
T.40	Parete divisoria in Cartongesso sp. 15 cm mediante l'impiego di lastre in cartongesso : - 2 Lastre per lato di cartongesso, spessore 1,25 cm, peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A2-s1, d0 - Struttura in lamiera zincata spessore cm 10,00 con interposta lana minerale spessore 8 cm, ρ 50 kg/m3 Si precisa che all'interno del prezzo dei tramezzi dei w.c. è compresa la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori speciali atti al supporto dei sanitari. L'impresa avrà tutti gli oneri delle opere murarie, attraversamenti di strutture, canalizzazioni, aperture e chiusure di tracce e comunque ogni onere di posa, di predisposizione e di completamento dovuti all'esecuzione degli impianti tecnologici.	m²	66,69
	(Euro sessantasei/69)		
T.45	Parete divisoria in Cartongesso sp. 15 cm - lastre in classe A1 mediante l'impiego di lastre in cartongesso : - 2 Lastre per lato di cartongesso, spessore 1,25 cm, peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A1-s1,d0 - Struttura in lamiera zincata spessore cm 10,00 con interposta lana minerale spessore 8 cm, ρ 50 kg/m3 Si precisa che all'interno del prezzo dei tramezzi dei w.c. è compresa la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori speciali atti al supporto dei sanitari. L'impresa avrà tutti gli oneri delle opere murarie, attraversamenti di strutture, canalizzazioni, aperture e chiusure di tracce e comunque ogni onere di posa, di predisposizione e di completamento dovuti all'esecuzione degli impianti tecnologici.	m²	85,84
	(Euro ottantacinque/84)		
T.47	Parete divisoria in Cartongesso sp. 15 cm - RE120 mediante l'impiego di lastre in cartongesso : - 2 Lastre per lato di cartongesso, spessore 1,25 cm, peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A1-s1,d0 - Struttura in lamiera zincata spessore cm 10,00 con interposta lana minerale spessore 8 cm, ρ 50 kg/m3 Si precisa che all'interno del prezzo dei tramezzi dei w.c. è compresa la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori speciali atti al supporto dei sanitari. L'impresa avrà tutti gli oneri delle opere murarie, attraversamenti di strutture, canalizzazioni, aperture e chiusure di tracce e comunque ogni onere di posa, di predisposizione e di completamento dovuti all'esecuzione degli impianti tecnologici.	m²	96,82
	(Euro novantasei/82)		
T.48	CONTROPARETE in Cartongesso sp. 15 cm - RE120 mediante l'impiego di lastre in cartongesso : - 2 lastre di cartongesso, spessore 1,25 cm, peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A1-s1,d0 - Struttura in lamiera zincata spessore cm 5,00 con interposta lana minerale spessore 8 cm, ρ 50 kg/m3 Si precisa che all'interno del prezzo dei tramezzi dei w.c. è compresa la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori speciali atti al supporto dei sanitari. L'impresa avrà tutti gli oneri delle opere murarie, attraversamenti di strutture, canalizzazioni, aperture e chiusure di tracce e comunque ogni onere di posa, di predisposizione e di completamento dovuti all'esecuzione degli impianti tecnologici.	m²	81,70
	(Euro ottantuno/70)		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
T.49	PLACCATURA SOFFITTO C.T. in Cartongesso sp. 15cm - RE120 mediante fissaggio di doppia lastra in classe A1 ..... (Euro cinquantasei/82)	m²	56,82
T.50	Fornitura e posa materassino acustico anticalpestio ..... (Euro sette/45)	m²	7,45
T.60	F.e P.O. Pacchetto Solaio con Lamiera Sistema di copertura DRYTEC® 550 costituito da elementi grecati metallici a sormonto in lunghezza pari all'intera falda con canale di deflusso che garantisce la tenuta idrica nelle condizioni atmosferiche più difficili ed anche con pendenze inferiori al 1%. Il fissaggio delle lastre di copertura alla struttura sottostante, senza la foratura delle lastre stesse e senza eseguire operazioni di aggraffatura del sormonto, è garantito mediante la staffa DRYBLOCK (poliammide / resina acetilica) con la chiusura della sezione basculante della staffa sulla canaletta di deflusso del profilo DRYTEC®, ed il doppio vincolo ad incastro sulle greche laterali. Il fissaggio, senza viti passanti consente il necessario scorrimento della lastra per assorbire le dilatazioni termiche del materiale. La staffa DRYBLOCK e fissata alla sottostruttura tramite due viti in acciaio zincato. Lastre in unico elemento pari alla lunghezza della falda senza giunti trasversali - Ancoraggio della copertura senza fori passanti attraverso staffe che garantiscono libere dilatazioni termiche del profilo DRYTEC® - Garanzia di tenuta all'acqua con ogni condizione atmosferica - Elevate caratteristiche di portata e pedonabilità- Massima tenuta e resistenza a depressione del vento. In alternativa l'appaltatore può proporre anche Sintech 530, oppure GENUS 10 perfect. ..... (Euro centoquattro/81)	m²	104,81
T.62	Lamiera in alluminio ..... (Euro diciannove/78)	m²	19,78
T.70	Realizzazione collegamento rack dati alla linea internet rimozione pavimentazione esterna in blocchetti cls pigmentato con deposito del materiale in cantiere. Scavo con mezzo meccanico o a mano fino ad una profondità di 120 cmcon deposito del terreno all'interno dell'area di cantiere. Fornitura e posa in opera di pozzetto in cls armato dimensioni cm 60x60, comprensivo di chiusino. Fornitura e posa di doppio tubo in corrugato diam. 125 mm per una lunghezza di mt 35. Allettamento delle tubazioni su sabbia da tombamento e successivo rinterro dello scavo. Ripristino pavimentazione esterna con recupero dei blocchetti in cls pigmentato precedentemente rimossi. ..... (Euro ottocento/00)	a corpo	800,00
T.75	Raccordo pluviali con rete esistente e modifiche alla rete stessa ..... (Euro duemila/00)	a corpo	2 000,00
T.80	SOLAIO DI COPERTURA CON GUAINA Formazione di doppio manto bituminoso impermeabile costituito da fogli prefabbricati sormontati di almeno 10 cm saldati fra loro e applicati mediante rinvenimento a fiamma di gas ottenuti da mescole a base di bitume e polipropilene con armatura in non tessuto al poliestere da 180 g/m2, spessore 3 mm. Lo strato bituminoso verso l'esterno dovrà essere ardesiato. E' compresa la posa ed il fissaggio alla struttura sottostante di pannelli in lana di roccia Densità: 100 kg/m3 ±10%. Coefficiente di conducibilità termica fino a λ= 0,039 Watt/mK ..... (Euro sessantadue/41)	m²	62,41
T.85	SOLAIO TERRAZZO Fornitura e posa di isolamento in XPS con menbrane impermeabilizzanti a base di bitume distillato e		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	polimero sp. 5 cm.		
	..... (Euro venti/65)	m²	20,65
T.90	FORNITURA E POSA POLISTIRENEESTRUSO XPS PIANO TERRA Isolamento termico del solaio controterra prevede la posa, al di sopra della soletta in c.a., di pannelli di polistirene estruso (XPS) dello spessore di cm. 6+6, λD = 0,031 W/mK densita 300 kPa		
	..... (Euro ventinove/62)	m²	29,62
T.95	VESPAIO AERATO CON ELEMENTIPLASTICIMODULARI Formazione di vespaio areato compresa la soletta in c.a. superiore, mediante il posizionamento, su un piano preformato, di elementi plastici tipo "Modulo" della Geoplast S.P.A. di Grantorto (PD), delle dimensioni in pianta di cm 58x58 (oppure 71x71) e di altezza cm 10 con forma a cupola o piana e coni centrali verso il basso. Tali elementi, mutuamente collegati, saranno atti a ricevere il getto in calcestruzzo classe 300 e formeranno dei pilastri con interasse di cm 58 (o cm 71) nei due sensi, con superficie di contatto al terreno di cmq 120 ogni pilastrino. L'intercapedine risultante sarà atta all'areazione e/o al passaggio di tubazioni o altro. Le chiusure laterali saranno eseguite con l'adozione dell'accessorio tipo Geoblock, se disponibile, in modo da evitare tagli e sfridi. In opera compreso il getto di calcestruzzo con rifinitura superiore a stadia e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte;restando esclusi ferro d'armatura e formazione piano d'appoggio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'inserimento di tubi di aerazione in PVC serie pesante del diam. di 80 mm. posti ad interasse di circa 3 m., compreso gli oneri per l'apertura della breccia nella muratura per l'inserimento del tubo e la seguente sigillatura attorno al tubo, ogni altro onere ed accessorio, (tra cui pezzi speciali, griglie esterne in acciaio inox dotate di rete antinsetto) utile per l'esecuzione della lavorazione MISURAZIONI: a mq di vespaio eseguito misurato in pianta. cappa in cls da cm 3/4.		
	..... (Euro trentasei/70)	m²	36,70
T.100	ELEMENTO MODULAREPLASTICO		
	..... (Euro quattro/00)	m²	4,00
T.110	DEMOLIZIONE SOLAI LATO EST mediante demolizione parziale di struttura di fabbricato fuori terra eseguita con l'ausilio di martello demolitore, compreso l'abbassamento del materiale di risulta, il carico su automezzo, incluse eventuali opere provvisionali o di puntellazione e il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche		
	..... (Euro settantadue/59)	m³	72,59
T.120	TENDE ESTERNE Fornitura e posa in opera sui serramenti delle aule al piano primo lato sud, est ed ovest di tende a rullo esterne del tipo Griesser Solozip realizzate con box (cassa) in alluminio estruso, termolaccato in colori premium o anodizzato incolore. Tubo avvolgitore (rullo) in acciaio con scanalatura per il fissaggio del telo. Tubo di caduta in alluminio estruso, termolaccato in colori premium o anodizzato incolore con coperchi finali laterali in plastica, riempito con sabbia per l'appesantimento, 2,5 kg/m Guide di scorrimento standard con profilo in alluminio estruso, termolaccato in colori premium o anodizzato incolore, 33 x 50 mm, con listello di sostegno troncabile. Tessuti resistenti allo strappo in fibra di vetro, acrilica e reticolati in poliestere secondo la collezione vigente. Il telo può presentare cuciture trasversali a seconda della confezione. Il telo viene guidato lateralmente per l'intera altezza, mantenuto quindi sempre in tensione e perciò resiste al vento forte. Motore di azionamento con interruttori di fine corsa elettronici. Il progetto prevede la predisposizione per l'elettrificazione delle tende. Le tinte dovranno essere sottoposte con campionatura alla d.l. per approvazione.		
	..... (Euro centocinquanta/00)	m²	150,00
T.130	PITTURA AD OLIO Fornitura e posa di rivestimento plastico continuo a base di leganti acrilici pigmentati del tipo con pigmenti caricati con sabbia quarzifera fine e media, eseguito a qualsiasi altezza, in tinta unica chiara per esterni		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	ed interni su intonaco rustico tirato a fratazzo fine, intonaco a civile, rasatura a gesso. Preparazione del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina, per eliminare corpi estranei, grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimitura con primer di ancoraggio a base di resine sintetiche, successiva stesura e sagomatura del rivestimento plastico a rullo, caloscia, spruzzo etc.. Sono compresi: le scale; i cavalletti; la pulitura ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
	..... (Euro undici/00)	m²	11,00
T.140	BATTISCOPA fornitura e la posa di zoccolino battiscopa in pvc rigido in tinta con la parete a discrezione della D.L., di altezza 8 cm.		
	..... (Euro cinque/00)	m²	5,00
T.150	PARAPETTI VETRO Fornitura di parapetto con vetro stratificato tipo NINFA 3.3 della Faraone o simili. Il sistema proposto è certificato per una spinta di KG. 500. Il vetro deve essere certificato 1(b)1. Specifiche tecniche: • profilo: NINFA CNR 3.3; • vetro: STRATIFICATO TEMPRATO 12+12 con PLASTICO RIGIDO SGP da mm. 1.52; • collante: INSERIMENTO di Collante speciale SIKA all'interno del profilo; • Modalità di aggancio: verticale alla trave		
	..... (Euro quattrocentosessantanove/84)	m²	469,84
T.160	LINEA VITA Fornitura e posa di linea vita sulla copertura dell'edificio. E' d'obbligo la fornitura di tutti i componenti come da specifica di progetto, la posa in opera a regola d'arte con personale abilitato e certificato, la viteria d'istallazione, la verifica di funzionalità e la copertura assicurativa dei prodotti.		
	..... (Euro millecinquecento/00)	a corpo	1 500,00
T.170	VASSOIO FOTOVOLTAICO EI 30		
	..... (Euro quarantadue/80)	m²	42,80
T.180	ESECUZIONE DI FORO PASSANTE SU PARETE MENSA mediante puntellazione zona di intervento, esecuzione di foro in breccia per inserimento profili in acciaio, inserimento di due travi IPE 200 in spessore di muratura, stabilitura e scontorno foro, con rinzaffo, intonaco a grezzo e fino. Ripristino ed integrazione pavimentazione esistente. Valutazione a corpo		
	..... (Euro milletrecentocinquanta/00)	a corpo	1 350,00
T.181	ESECUZIONE DI FORI PORTE mediante puntellazione zona di intervento, esecuzione di foro in breccia per inserimento profili in acciaio, inserimento di due travetti in laterocemento, in spessore di muratura, stabilitura e scontorno foro, con rinzaffo, intonaco a grezzo e fino. Ripristino ed integrazione pavimentazione esistente. Valutazione a corpo		
	..... (Euro quattrocento/00)	a corpo	400,00
T.185	COMPENSO PER RIMOZIONE ESSENZE ARBOREE E SPOSTAMENTO ASTA ALZABANDIERA		
	.....	a corpo	610,68

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(Euro seicentodieci/68)		
T.200	Pavimento industriale antiusura Fornitura e posa in opera di pavimentazione in calcestruzzo realizzata secondo le seguenti specifiche: realizzazione di massetto in calcestruzzo tipo RCK 30 S.5 avente uno spessore massimo di cm. 15, con rete elettrosaldata fi 5 con maglia 20x20. Strato di finitura realizzato in materiale corazzante a base di quarzo premiscelato con cemento, applicato a spolvero, per creare un manto di usura di colore grigio, comprese tutte le lavorazioni necessarie, mediante frattazzatrici a pale multiple, per rendere la pavimentazione con finitura scopata. La lavorazione comprende anche il taglio dei giunti di contrazione mediante tagliagiunti meccanica, in riquadri di ml. 3.50x3.50 circa e primo inserimento, provvisorio nel tempo, di profilo in neoprene, che successivamente potrà essere sostituito con resina elastometrica. Il trattamento superficiale dovrà essere realizzato con resina trasparente tipo IDEAL SEALER REGULAR o equivalenti e successivo trattamento superficiale con resina protettiva antisale trasparente tipo "AQUAPELS" o equivalenti. Dovrà inoltre essere prevista la sigillatura definitiva dei giunti di contrazione in resina elastica tipo SIKAFLEX o equivalenti. La superficie sarà trattata in modo da garantire un antisdrucciolo paria R10.	m²	22,00
	(Euro ventidue/00)		
U.01	CONTROPARETE SP. 7.5CM Controparete su parete esterna esistente o in x-lam di nuova costruzione (St1 o T3) • Lastra di cartongesso, spessore 1,25 cm, peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A2-s1, d0 • Lastra di cartongesso, spessore 1,25 cm peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A2-s1, d0 • Struttura in alluminio spessore cm 5,00 con interposta lana minerale spessore 4 cm, ρ 50 kg/m3 fissata alla parete esterna	m²	36,91
	(Euro trentasei/91)		
U.02	CONTROPARETE SP. 7.5CM CLASSE A1	m²	51,25
	(Euro cinquantuno/25)		
U.03	CONTROPARETE SP. 7.5 CM lastra idrorepellente	m²	42,39
	(Euro quarantadue/39)		
Z	OPERE PER LA SICUREZZA		
Z.02	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA		
Z.02.03	Puntellatura di strutture in genere eseguita con impiego di legname, costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera all'interno di fabbricati valutata al metro cubo di materiale impiegato		
Z.02.03.a	PUNTELLATURA DI STRUTTURE IN GENERE ALLINTERNO DEI FABBRICATI senza recupero del materiale	m³	521,86
	(Euro cinquecentoventuno/86)		
Z.02.06	Puntellatura di solai con puntelli in acciaio e legname, costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera, valutata al metro quadro di superfice asservita		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
Z.02.06.a	PUNTELLATURA DI SOLAI senza recupero del materiale per altezze fino a 4 m (Euro duecentoquarantadue/22)	m²	242,22

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
1	**Analisi T.01 (Base)** FACCIATA VENTILATAHPL Fornitura e posa in opera di rivestimento ventilato per esterni nelle quantità e dimensioni come rilevabili da progetto e comunque secondo le richieste ed indicazioni fornite dalla Committente e/o dalla D.L. costituito da **pannelli autoportanti HPL tipo PATINA DELLA FUNDERMAX o similari** (purché con caratteristiche tecnico-prestazionali equivalenti o superiori comprovate da specifiche schede tecniche da sottoporre alla Committente e/o alla D.L. per approvazione) con marcatura CE, resistenti alle intemperie, ai graffi, all'umidità, agli urti e a notevoli escursioni termiche. I pannelli sono realizzati in fibre di cellulosa e rafforzati in modo uniforme da resine termoindurenti prodotte in condizioni di pressione e temperatura elevate con superficie decorativa integrata ottenuta con l'impiego di resine pigmentate a base di poliuretani trattata con tecnologia specifica e comprovata per garantire le caratteristiche di seguito descritte nelle applicazioni in esterno. La superficie dovrà essere resistente all'aggressione dei prodotti chimici (antigraffiti), agli agenti atmosferici e dovrà garantire una solidità del colore misurata in conformità alla norma EN 20105-A02 (scala dei grigi 5 = nessuna differenza tra originale e pannello esposto; 1 = notevole differenza) con un risultato 4-5 o superiore. Il fornitore deve garantire per un periodo di dieci anni le seguenti proprietà: • Resistenza ai raggi UV: risultato 4-5 o superiore secondo la classificazione della scala dei grigi EN 20105-A02, secondo metodo di prova EN ISO 4892-2 delle 1500 h. • Resistenza alle intemperie artificiali: risultato 4-5 o superiore secondo la classificazione della scala dei grigi EN 20105-A02, secondo metodo di prova EN ISO 4892-2 delle 3000 h. • Pulibilità: si garantisce che sulla base della superficie chiusa del pannello sporcizia e impurità si possono rimuovere facilmente in conformità alle indicazioni di del fornitore in vigore alla data dell'acquisto. • Reazione al fuoco: qualità standard Classificazione B-s2,d0, misurata secondo EN 438-7 o superiore. • Finitura: standard bifacciale Tipo di pannello: colore Tinta come da elaborati grafici Borg_E_Arch nello spessore di 8 mm o comunque idoneo ad evitare qualsiasi successivo cedimento strutturale, imbarcamento e/o deformazione secondo quanto prescritto nel manuale tecnico del fornitore e a seconda del metodo di fissaggio utilizzato.				
	T.07.01 - FORNITURA DI LANA DI ROCCIA A DOPPIA DENSITA' Lana di Roccia Spessore 14 cm lana di roccia ad alta densità, specifica per i sistemi termoisolanti a cappotto, tipo **ROCKWOOL FRONTROCK MAX PLUS o similari** • Descrizione: pannello a doppia densità non rivestito, caratterizzato da un trattamento specifico nel processo produttivo che lo rende idoneo alle severe condizioni di utilizzo tipiche dell'isolamento dall'esterno. • Formato: 1200 x 600 mm e spessore: 140 mm. • Caratteristiche termiche: conducibilità termica a 10° Cμ D= 0,035 W/mK, secondo UNI EN 12667, 12939. • Densità media: circa 78 kg/m3 (120 / 70), secondo UNI EN 1602. I pannelli a doppia densità sono caratterizzati da uno strato superficiale più denso (e quindi più rigido), questo in presenza di un carico concentrato migliora il comportamento meccanico del pannello ripartendo il carico su una porzione di superficie più ampia che quindi risulta meno sollecitata. • Classe di reazione al fuoco: Euroclasse A1 secondo UNI EN 13501-1. • Resistenza alla diffusione di vapor acqueo: = 1 secondo UNI EN 13162. • Caratteristiche meccaniche: - resistenza a compressione (carico distribuito) σ10 ≥ 15 kPa, secondo UNI EN 826; - resistenza a trazione (senso dello spessore) σmt ≥ 7,5 kPa secondo UNI EN 1607.	m²	1,00	18,00	18,00

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,15	30,19	4,53
	T.06 - Telo di tenuta all'aria menbrana traspirante da parete termosaldata a due strati composta di tessuto in polipropilene di supporto rivestito con spalmatura poliuretanica speciale resistente ai raggi UV	m²	1,00	2,24	2,24
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,05	30,19	1,51
	T.05.02 - Pannello HPL Pannello HPL Finitura come da indicazioni D.L.	m²	1,00	40,00	40,00
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,15	30,19	4,53
	B.05.01.d - ABETE ABETE in murali a spigolo	m³	0,0067	231,50	1,55
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,20	30,19	6,04
	Totale parziale				78,40
	Spese Generali 15,00%				11,76
	Utile Impresa 10,00%				9,02
	Totale analizzato	m²	1,00		99,18
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 99,18**				
2	**Analisi T.02 (Base)**				
	FACCIATA FIBROCEMENTO Controparete esterna realizzata con profili da parete, di spessore complessivo 16.25 cm, costituita dall'assamblaggio di un singolo strato di lastre in fibrocemento di spessore mm 10, avvitate su orditura lignea, composta da montanti verticali ed orizzontali di dimensioni adeguate allo spessore dell'isolante, vincolati a supporto retrostante, ad interasse verticale variabile in funzione della configurazione del disegno delle facciate , compreso materassino isolante in lana di roccia di densità 90 kg/mc e spessore 14 cm, posto in intercapedine. Rasatura delle lastre con speciale adesivo rasante per esterni con rete di rinforzo in fibra di vetro, compreso il ciclo di finitura esterna.				
	T.02.4 - Adesivo rasante per esterni	m²	1,00	3,50	3,50
	T.02.6 - Finitura esterna per controparete da esterni	m²	1,00	4,50	4,50
	T.02.5 - Rete di rinforzo in fibra di vetro	m²	1,00	2,21	2,21
	T.07.01 - FORNITURA DI LANA DI ROCCIA A DOPPIA DENSITA' Lana di Roccia Spessore 14 cm lana di roccia ad alta densità, specifica per i sistemi termoisolanti a cappotto, tipo **ROCKWOOL FRONTROCK MAX PLUS o similari** • Descrizione: pannello a doppia densità non rivestito, caratterizzato da un trattamento specifico nel processo produttivo che lo rende idoneo alle severe condizioni di utilizzo tipiche dell'isolamento dall'esterno. • Formato: 1200 x 600 mm e spessore: 140 mm.	m²	1,00	18,00	18,00

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	• Caratteristiche termiche: conducibilità termica a 10° Cμ D= 0,035 W/mK, secondo UNI EN 12667, 12939. • Densità media: circa 78 kg/m3 (120 / 70), secondo UNI EN 1602. I pannelli a doppia densità sono caratterizzati da uno strato superficiale più denso (e quindi più rigido), questo in presenza di un carico concentrato migliora il comportamento meccanico del pannello ripartendo il carico su una porzione di superficie più ampia che quindi risulta meno sollecitata. • Classe di reazione al fuoco: Euroclasse A1 secondo UNI EN 13501-1. • Resistenza alla diffusione di vapor acqueo: = 1 secondo UNI EN 13162. • Caratteristiche meccaniche: - resistenza a compressione (carico distribuito) σ10 ≥ 15 kPa, secondo UNI EN 826; - resistenza a trazione (senso dello spessore) σmt ≥ 7,5 kPa secondo UNI EN 1607.				
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,11	30,19	3,32
	T.06 - Telo di tenuta all'aria menbrana traspirante da parete termosaldata a due strati composta di tessuto in polipropilene di supporto rivestito con spalmatura poliuretanica speciale resistente ai raggi UV	m²	1,00	2,24	2,24
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,10	30,19	3,02
	T.02.1 - LASTRA IN FIBROCEMENTO sp. 10 mm porta intonaco ad elevata resistenza meccanica ed agli urti, resistente al gelo e alla formazione di muffe. Normativa di riferimento : EN 12467	m²	1,00	7,00	7,00
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,20	30,19	6,04
	B.05.01.d - ABETE ABETE in murali a spigolo	m³	0,0067	231,50	1,55
	Totale parziale				51,38
	Spese Generali 15,00%				7,71
	Utile Impresa 10,00%				5,91
	Totale analizzato	m²	1,00		65,00
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 65,00**				
3	**Analisi T.20 (Base)**				
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SERRAMENTI ESTERNI IN ALLUMINIO I serramenti esterni saranno in alluminio taglio termico del tipo AluK o equivalenti. Nello specifico si prevede: **- Serramento in alluminio a taglio termico con sistema tipo Aluk 77Iw/id o simili, ad alto isolamento termico ed acustico, caratterizzata da telai a sezione mm 53, con vetrocamera 33.1/16 gas argon canalina calda/4/16 gas argon canalina calda/33.1 basso emissivo, trasmittanza globale Ug = 0,8 W/mqk; finitura profili cartella standard tipo AluK, tipo di apertura: ad anta e ribalta secondo abaco serramenti di progetto.** Il collocamento in opera delle lastre di vetro, cristallo, ecc. potrà essere richiesto a qualunque altezza ed in qualunque posizione, e dovrà essere				

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	completato da una perfetta pulitura delle due facce delle lastre stesse, che dovranno risultare perfettamente lucide e trasparenti. Si intendono comprese tutte le opere murarie necessarie alla realizzazione delle opere sopra descritte. **È facoltà dell'appaltatore proporre alla D.L. una differente stratigrafia del vetrocamera rispettando in ogni caso i seguenti parametri:** • **Rispetto della vigente normativa di sicurezza di Resistenza agli urti: 1B1** • **Ug≤0,80 W/mqk** • **Indice di isolamento acustico minimo richiesto per il gruppo serramento/vetro ≥ 48 dB** **Per le specifiche su dimensioni e caratteristiche dei serramenti si rimanda all'abaco dei serramenti (Borg_E_Arch_009). L'appaltatore dovrà allestire un campione in modo da poter avere l'avvallo della D.L.** **Sono compresi nel prezzo gli elementi di raccordo alle facciate, i bancalini ed i davanzali.** **È facoltà dell'Appaltatore proporre delle soluzioni alternative previa campionatura, presentazione di schede tecniche e valutazione delle prestazioni termiche ed acustiche ed accettazione della DL. La tinta è RAL 7039**				
	T.20.01 - Preventivo serramenti in alluminio 1	a corpo	0,33	90 824,00	29 971,92
	T.20.02 - Preventivo serramenti in alluminio 2	a corpo	0,33	87 780,00	28 967,40
	T.20.03 - Preventivo serramenti in alluminio 3	a corpo	0,33	92 321,00	30 465,93
	Totale parziale				89 405,25
	Spese Generali 15,00%				13 410,79
	Utile Impresa 10,00%				10 281,60
	Totale analizzato	a corpo	1,00		113 097,64
	Prezzo di applicazione **Euro/a corpo 113 097,81**				
4	**Analisi T.25 (Base)**				
	Facciata Strutturale Zona connettivo piano primo Facciata continua con reticolo a taglio termico in montanti e traversi tipo **SG50 – FACCIATA CONTINUA Aluk** Il reticolo strutturale con ingombro frontale di 50 mm dovrà essere composto da montanti e traversi in alluminio, da assemblare in opera, e dovrà essere idoneo a ricevere tamponamenti ciechi o vetrati, fissi o apribili a sporgere, rispondenti a quanto indicato nelle specifiche tecniche e nei disegni di progetto. La caratteristica principale di queste tipologia costruttiva, con ritegno meccanico della lastra interna ed incollaggio strutturale della vetrocamera, è di non avere nessun elemento metallico in vista all'esterno della facciata o, in alternativa, di evitare il pressore su due lati del vetro. Queste facciate, in funzione del sistema e della modalità di vetrazione, possono essere classificate nelle seguenti tipologie: • SG50S In questa variante di facciata i vetri sono direttamente vincolati alla griglia di montanti e traversi. Il sistema prevede il trattenimento diretto della lastra interna del vetro per mezzo di accessori a cammes fissati alla griglia. La vetrocamera dovrà essere assemblato obbligatoriamente con la lastra interna stratificata, e nella sua composizione dovranno essere inseriti specifici canalini d'impegno in posizione predeterminata. Nella fuga esterna tra i vetri, di larghezza pari a 21 mm viene inserita una specifica guarnizione di tenuta e finitura in EPDM, montata sul profilo distanziatore sottostante in PVC. In alternativa vi è la possibilità di utilizzare una guarnizione fondo di giunto e di sigillare completamente la fuga esterna tra le lastre per una garanzia completa di tenuta all'aria ed all'acqua. Questa seconda soluzione è particolarmente indicata per gli sviluppi in pianta poligonali. • SG50P La variante P del sistema, adotta la medesima tecnologia di ritegno				

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	meccanico della precedente su due lati del vetrocamera abbinato all'impiego di pressori del vetro e copertine su rimanenti (orizzontali o verticali). Questa soluzione è consigliata nei progetti ove le pressioni negative del vento o le dimensioni delle lastre sono particolarmente importanti, ovvero per motivi architettonici, utilizzando particolari ad esempio le particolari copertine sagomate. Entrambe le varianti consentono l'inserimento di infissi a sporgere di tipo autobilanciato con vetrazione strutturale che rendono architettonicamente indistinguibili le parti fisse ed apribili in facciata. L'isolamento del reticolo di facciata dovrà essere assicurato dall'interruzione del ponte termico, ottenuto mediante l'inserimento di speciali profili sintetici a bassa conducibilità, fra il montante e la sigillatura esterna dei vetri. Nel caso di fissaggio dei tamponamenti mediante pressore e copertina, l'isolamento dovrà essere ottenuto mediante l'inserimento del medesimo profilo fra il montante e il pressore esterno di fissaggio dei tamponamenti. La facciata dovrà garantire la tenuta aria-acqua ed avvalersi del principio di "equalizzazione delle pressioni", prevedendo il drenaggio verso l'esterno di eventuali piccole infiltrazioni, attraverso gli appositi canali previsti nei profili; le stesse canalizzazioni dovranno inoltre avere anche funzione di aerazione per il perimetro del vetrocamera. Speciali profili aggiuntivi ad angolazione variabile, dovranno consentire anche la costruzione di strutture autoportanti poligonali. <u>Caratteristiche</u> Tutti i materiali impiegati dovranno essere conformi alle indicazioni riportate nella norma UNI 3952. I profili dovranno essere estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060 secondo norma UNI EN 755-2 allo stato bonificato T66 di composizione adatta per ossidazione anodica e verniciatura. Lo spessore dei profili dovrà essere variato in funzione delle esigenze statiche mentre le tolleranze dovranno essere conformi alla norma UNI EN 12020-2. La serie dovrà prevedere l'utilizzo esclusivo di accessori e guarnizioni originali. Gli accessori dovranno essere realizzati con materiali resistenti alla corrosione atmosferica e dovranno avere caratteristiche tali da conferire alla facciata la resistenza meccanica, la stabilità e la funzionalità per le condizioni d'uso e sollecitazioni a cui è destinata. I serramenti dovranno resistere ad errate manovre senza rottura di parti vetrate, fuoriuscita di componenti dalla loro sede, rottura di organi di manovra e di bloccaggio o altri danneggiamenti che possano condizionare il funzionamento od il decadimento delle prestazioni inizialmente possedute. Si dovranno prevedere aperture del tipo strutturale a sporgere autobilanciato con bracci in acciaio inox con possibilità di apertura compresa fra 20° e 45° e peso del battente fino a 180 kg. Il bloccaggio del battente dovrà avvenire mediante maniglia centrale e meccanismo a più punti di chiusura. La vetrazione strutturale di queste aperture dovrà renderle non visibili. In questo modo l'aspetto estetico della facciata dovrà essere identico sia per le parti fisse che per le apribili. Dovranno essere fornite staffe di ancoraggio della facciata alla struttura dell'edificio. Tali staffe dovranno avere regolazione tridimensionale ed essere realizzate in acciaio zincato e successivamente verniciato con resine epossidiche. I giunti di dilatazione fra i montanti dovranno essere dotati di pattini antifrizione e consentire alla griglia di facciata l'assorbimento dei movimenti della struttura principale e quelli dovuti alla dilatazione termica degli elementi costituenti la griglia stessa. Il fissaggio delle cellule dovrà avvenire tramite viti in acciaio inox e speciali elementi di alluminio inseriti nell'apposita gola prevista nel profilo delle cellule stesse. Tutte le viti di collegamento e fissaggio dei componenti in alluminio della facciata dovranno essere in acciaio inox. Si dovranno impiegare guarnizioni in elastomero etilene-propilene (EPDM) che con accurate giunzioni agli angoli dovranno garantire l'assoluta continuità perimetrale. Per classificazione, collaudo e limiti di accettazione delle guarnizioni si dovrà fare riferimento alla serie di norme UNI EN 12635-x. <u>Vetrazione</u> La vetrazione dovrà essere eseguita secondo quanto previsto dalle norme UNI 6534 e nel rispetto delle indicazioni previste dal documento tecnico UNCSAAL UX9 con l'impiego di tasselli aventi adeguata durezza a seconda della funzione (portante o distanziale). I tasselli dovranno garantire l'appoggio di tutte le lastre del vetrocamera e dovranno avere una lunghezza idonea al peso da sopportare.				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	La tenuta attorno alle lastre di vetro (sia all'esterno che all'interno) dovrà essere eseguita con idonee guarnizioni preformate in elastomero etilene-propilene (EPDM) prive di giunzioni agli angoli. Dovrà essere possibile l'inserimento di vetri o pannelli con spessori variabili da 30 a 40 mm. La vetrazione dovrà essere fattibile in officina o in cantiere a seconda delle esigenze. Le dimensioni dei profili ed il loro fissaggio dovranno assicurare alle lastre di vetrocamera una freccia massima non superiore ad 1/200 del loro lato più lungo e comunque non superiore a 8 mm nell'ambito della singola lastra Nella scelta dei vetri, in merito ai criteri di sicurezza, sarà necessario attenersi a quanto previsto dalla norma UNI 7697, mentre lo spessore dovrà essere calcolato in accordo alla norma UNI TR 11463:2012 ed al progetto di norma europea prEN 13474. <u>Requisiti prestazionali</u> Le prestazioni minime richieste per i manufatti finiti non dovranno essere inferiori alle seguenti classi di tenuta: a) <u>Permeabilità all'aria</u> La facciata dovrà essere di classe A4 di permeabilità all'aria *(definita dalla norma UNI EN 12152)*. La prestazione deve essere attestata mediante una prova di laboratorio condotta secondo la metodologia di prova della norma UNI EN 12153. Qualora la facciata continua comprenda anche parti apribili, queste dovranno essere di classe 4 di permeabilità all'aria *(definite dalla norma UNI EN 12207),* attestata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia di prova della norma UNI EN 1026; a) <u>Tenuta all'acqua</u> La facciata dovrà corrispondere alla classe di tenuta all'acqua RE1500 con sigillatura esterna o RE900 con guarnizione 809569 *(definita dalla norma* UNI EN 12154*)*. La prestazione deve essere attestata mediante una prova di laboratorio condotta secondo la metodologia di prova della norma UNI EN 12155; a) <u>Resistenza al carico del vento</u> La facciata continua, sottoposta a prova in laboratorio secondo il metodo previsto dalla norma UNI EN 12179, dovrà essere in grado di resistere in modo adeguato al carico del vento di progetto, applicata sia in pressione che in depressione, e dovrà essere in grado di trasferire completamente tale azione alla struttura portante dell'edificio per mezzo di idonei vincoli di ancoraggio. Il carico di vento di progetto dovrà essere determinato in base alla normativa nazionale vigente e sotto tale azione la deformazione elastica massima (misurata perpendicolarmente al piano della facciata) degli elementi di telaio dovrà rispettare quanto previsto dalla norma prodotto EN 13830. La facciata continua dovrà essere in grado di resistere in modo adeguato ad una spinta del vento pari al 150% del carico di progetto (*carico di sicurezza*), applicata sia in pressione che in depressione, e sotto tale azione non dovranno verificarsi deformazioni e danneggiamenti permanenti negli elementi costituenti la struttura della facciata, parti apribili, elementi di tamponamento, ancoraggi ed elementi di fissaggio, inoltre non dovranno verificarsi rotture dei vetri, distacchi di guarnizioni, fermavetri, cornici e profili decorativi (copertine), il tutto in accordo con quanto indicato dalla norma UNI EN 13116. L'adeguata rigidezza della facciata sarà determinata per calcolo teorico ed in tale processo non si potrà tenere conto, in alcun modo, del potenziale contributo di rigidezza dovuto alla presenza delle vetrazioni. <u>Sequenza delle prove</u> Le prestazioni ambientali della facciata continua dovranno essere classificate e certificate mediante prove di laboratorio condotte secondo una precisa sequenza: 1. permeabilità all'aria, secondo EN 12153 – classificazione; 1. tenuta all'acqua, sotto pressione statica secondo la EN 12155 – classificazione; 1. resistenza al vento, secondo EN 12179 – carico di servizio; 1. permeabilità – ripetizione del test per confermare i risultati ottenuti al punto 1, con una differenza massima di 0.3 m3/hm2 (0.1m3/hm per lunghezza di giunto) in accordo con la EN 13116; 1. tenuta all'acqua - ripetizione del test per confermare i risultati ottenuti al punto 2; 1. resistenza al vento - carico di sicurezza.				

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	a) I calcoli statici degli elementi strutturali dovranno essere eseguiti desumendo la pressione del vento dal Decreto Ministeriale 14/01/2008 “Norme Tecniche per le Costruzioni”; a) Resistenza ai carichi permanenti ed accidentali La facciata dovrà essere progettata e realizzata per sostenere il peso proprio oltre a qualsiasi altro carico verticale accidentale previsto in sede di progetto. Tali carichi dovranno essere trasferiti completamente alla struttura portante dell’edificio per mezzo dei vicoli di ancoraggio della facciata. La deformazione elastica massima (misurata nel piano della facciata) degli elementi di telaio orizzontali sotto l’azione di carichi verticali non dovrà superare 1/500 della luce libera d’inflessione e comunque essere inferiore a 3 mm. La facciata continua dovrà essere progettata e costruita per sostenere in modo idoneo un carico accidentale orizzontale applicato ad un altezza di 1.20 m dal piano in accordo con quanto indicato in tabella 3.1.II – *Valore dei sovraccarichi d’esercizio per le diverse categorie di edifici* - dal Decreto Ministeriale 14/01/2008 “Norme Tecniche per le Costruzioni”. a) Isolamento termico La facciata continua dovrà avere trasmittanza termica media complessiva UCW 0,8 W/(m2K) massimo calcolata secondo il procedimento descritto nella norma UNI EN ISO 12631. Il valore di trasmittanza termica del serramento dovrà soddisfare i requisiti imposti, in base alla zona climatica pertinente, dai Decreti Interministeriali del 26/06/2015 e successive modificazioni o da eventuali disposizioni più restrittive e comunque non inficiare le prestaizoni energetiche di progetto. a) Abbattimento acustico La facciata continua, valutata in corrispondenza della sua sezione caratteristica, dovrà avere un indice di valutazione del potere fonoisolante tali da garantire un isolamento totale di facciata pari ad almeno Rw di 48 dB determinato sperimentalmente in laboratorio secondo la UNI EN ISO 10140-2 e valutato in accordo con la norma UNI EN ISO 717-1. In alternativa il potere fonoisolante potrà essere stimato sulla base di un calcolo teorico riconosciuto. Ai fini della valutazione del valore di isolamento acustico della facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione (D2m,nT, W), questo potrà essere determinato attraverso il calcolo basato sul metodo stabilito dalla norma EN 12354-3 Acustica negli edifici – Valutazione delle prestazioni acustiche degli edifici a partire dalle prestazioni dei prodotti – Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall’esterno per via aerea. Il livello di prestazione da richiedere alla facciata sarà scelto secondo quanto previsto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5/12/97 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici. Nel caso siano previsti sistemi di manutenzione della facciata, le parti esterne della facciata interessate alle vie di corsa dei sistemi di manutenzione dovranno avere una classe di resistenza esterna all’urto 1(b)1 (specificare la classe tra quelle definite nella norma prEN 14019). La fornitura della facciata dovrà essere accompagnata da Dichiarazione di conformità al decreto 2 aprile 1998 “*Modalità di certificazione delle caratteristiche energetica degli edifici e degli impianti ad essi connessi*” per quanto concerne le prestazioni di permeabilità all'aria, trasmissione luminosa e trasmittanza termica dei serramenti. Posa in opera della facciata La posa dovrà essere eseguita a regola d’arte, da personale specializzato in accordo con la Direzione Lavori, nel rispetto dei livelli e allineamenti stabiliti dalla stessa. I sigillanti da utilizzare dovranno corrispondere a quanto prescritto dalle norme di riferimento, non devono corrodere le parti in alluminio con cui vengono in contatto e dovranno essere conformi alla norma UNI EN ISO 11600. Inoltre, nel caso di contatto dei sigillanti con vernici a base bituminosa dovrà esserne verificata la compatibilità. Le sigillature dovranno essere realizzate secondo criteri prestazionali tali da garantire tenuta all’acqua, tenuta all’aria, tenuta alla polvere e resistere agli agenti atmosferici (resistenza all’ambiente). Le sigillature dovranno inoltre realizzare una barriera di continuità elastica durevole nel tempo tra due supporti in movimento (struttura dell’edificio e elemento di tamponamento). La sigillatura tra la struttura metallica della facciata e l’edificio dovrà essere eseguita impiegando sigillanti del tipo polisulfurico, siliconico o poliuretanico monocomponente, nel rispetto delle istruzioni del fabbricante, avendo cura di realizzare giunti di larghezza non inferiore a				

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	4 mm e non superiore a 8 mm, con profondità minima di 6 mm. Il cordone di sigillatura dovrà essere supportato da apposito materiale di riempimento inerte, elastico a cellule chiuse. Gli elementi verticali (montanti) di idonea sezione, dovranno essere collegati alla struttura mediante staffe in acciaio zincato e verniciato. Tali staffe dovranno consentire una regolazione tridimensionale e permettere il recupero di tutte le irregolarità della struttura edilizia. Il fissaggio delle staffe dei montanti alla struttura, dovrà avvenire mediante speciali viti in acciaio zincato di idonea sezione e ferri ad omega tipo Halfen (di fornitura e posa a carico dell'impresa edile), preventivamente annegati nei solai. La facciata dovrà essere fornita completa di raccordi a bancale interno o esterno, collegamenti laterali e superiori, eseguiti in alluminio anodizzato o verniciato dello stesso tipo e colore di quello della facciata (previa approvazione della DL). Lo spessore delle lattonerie dovrà essere conseguente al loro sviluppo. Tutte le finiture dovranno essere montate in modo da non presentare rivettature in vista. Lo sviluppo dei sagomati dovrà essere idoneo a coprire interamente le parti murarie. Qualora le parti esterne esposte alla pioggia avessero superfici piane superiori ai 20 cm queste dovranno essere trattate con antirombo. <u>Messa a terra</u> Tutti i montanti dovranno essere predisposti di una vite per il collegamento equipotenziale agli anelli di messa a terra dei singoli piani. Particolare cura dovrà essere prestata alle connessioni al fine di evitare fenomeni di corrosione che ne possano ridurre l'efficienza. Le connessioni dovranno essere eseguite conformemente alle prescrizione specifiche della norma *CEI 11-8* ed in conformità alla *legge 5 marzo 1990, n.46 "Norme di sicurezza degli impianti".* <u>Controlli e collaudi</u> Relativamente alla qualità dei materiali forniti, alla protezione superficiale ed alle prestazioni la DL (il committente) si riserva la facoltà di controllo e di collaudo secondo le modalità ed i criteri previsti dalla UNI 3952:1998 alla voce collaudo mediante campionamento. <u>Finiture superficiali</u> I trattamenti di finitura superficiale, verniciatura od ossidazione, dovranno possedere le caratteristiche previste dalle norme UNI EN 12206-1 ed UNI 10681 rispettivamente, impiegando prodotti omologati e applicati nel rispetto delle prescrizioni Qualicoat per quanto concerne la verniciatura, secondo il marchio di qualità Qualanod per quanto concerne l'ossidazione anodica. I manufatti dovranno essere esenti da difetti visibili (graffi, rigonfiamenti, colature, ondulazioni ed altre imperfezioni) visibili ad occhio nudo alle distanze non inferiori a 5 metri per applicazioni esterne e 3 metri per applicazioni interne. Le finiture superficiali dei telai metallici non devono subire corrosioni o alterazioni di aspetto per un periodo di tempo adeguato alla vita del manufatto. Pertanto devono essere adottati tutti gli accorgimenti atti ad evitare il contatto degli elementi metallici con sostanze o materiali che possano instaurare fenomeni corrosivi.				
	T.25.01 - Preventivo n. 1 Facciata Strutturale Zona connettivo piano primo	a corpo	0,33	40 086,00	13 228,38
	T.25.02 - Preventivo n. 2 Facciata Strutturale Zona connettivo piano primo	a corpo	0,33	38 098,00	12 572,34
	T.25.03 - Preventivo n. 3 Facciata Strutturale Zona connettivo piano primo	a corpo	0,33	41 452,00	13 679,16
	Totale parziale				39 479,88
	Spese Generali 15,00%				5 921,98
	Utile Impresa 10,00%				4 540,19
	Totale analizzato	a corpo	1,00		49 942,05
	Prezzo di applicazione **Euro/a corpo 49 942,05**				
5	**Analisi T.30 (Base)**				
	Parete divisoria in Cartongesso sp. 15 cm lastre Idrorepellenti mediante l'impiego di lastre in cartongesso : - 2 Lastre per lato di cartongesso, spessore mm. 12,5, peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A2-s1,d0, assorbimento acqua superficiale (g/mq) < 180, assorbimento acqua totale < 10% - Struttura in lamiera zincata spessore cm 10,00 con interposta lana minerale spessore 8 cm, ρ 50 kg/m3				

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	Si precisa che all'interno del prezzo dei tramezzi dei w.c. è compresa la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori speciali atti al supporto dei sanitari. L'impresa avrà tutti gli oneri delle opere murarie, attraversamenti di strutture, canalizzazioni, aperture e chiusure di tracce e comunque ogni onere di posa, di predisposizione e di completamento dovuti all'esecuzione degli impianti tecnologici.				
	B.06.41.a - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 12.5 mm	m²	2,00	3,15	6,30
	B.06.41.b - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 13 mm idorepellenti	m²	2,00	7,49	14,98
	B.08.25.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U o a C per supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER SUPPORTO CARTONGESSO	m	1,66	0,61	1,01
	B.08.26.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U per guida di supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER GUIDA DI SUPPORTO CARTONGESSO	m	2,00	2,57	5,14
	T.08.02 - FORNITURA DI LANA DI ROCCIA DENSITA' 50 KG/MC Lana di Roccia Spessore 8 cm	m²	1,00	10,50	10,50
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,50	30,19	15,10
	B.08.27.00 - STUCCO PER CARTONGESSO STUCCO PER CARTONGESSO	kg	0,30	2,75	0,83
	Totale parziale				53,86
	Spese Generali 15,00%				8,08
	Utile Impresa 10,00%				6,19
	Totale analizzato	m²	1,00		68,13
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 68,13**				
6	**Analisi T.40 (Base)**				
	Parete divisoria in Cartongesso sp. 15 cm mediante l'impiego di lastre in cartongesso : - 2 Lastre per lato di cartongesso, spessore 1,25 cm, peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A2-s1, d0 - Struttura in lamiera zincata spessore cm 10,00 con interposta lana minerale spessore 8 cm, ρ 50 kg/m3 Si precisa che all'interno del prezzo dei tramezzi dei w.c. è compresa la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori speciali atti al supporto dei sanitari. L'impresa avrà tutti gli oneri delle opere murarie, attraversamenti di strutture, canalizzazioni, aperture e chiusure di tracce e comunque ogni onere di posa, di predisposizione e di completamento dovuti all'esecuzione degli impianti tecnologici.				

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	B.06.41.a - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 12.5 mm	m²	4,00	3,15	12,60
	B.08.25.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U o a C per supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER SUPPORTO CARTONGESSO	m	1,66	0,61	1,01
	B.08.26.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U per guida di supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER GUIDA DI SUPPORTO CARTONGESSO	m	2,00	2,57	5,14
	T.08.02 - FORNITURA DI LANA DI ROCCIA DENSITA' 50 KG/MC Lana di Roccia Spessore 8 cm	m²	1,00	10,50	10,50
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,75	30,19	22,64
	B.08.27.00 - STUCCO PER CARTONGESSO STUCCO PER CARTONGESSO	kg	0,30	2,75	0,83
	Totale parziale				52,72
	Spese Generali 15,00%				7,91
	Utile Impresa 10,00%				6,06
	Totale analizzato	m²	1,00		66,69
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 66,69**				
7	**Analisi T.45 (Base)**				
	Parete divisoria in Cartongesso sp. 15 cm - lastre in classe A1 mediante l'impiego di lastre in cartongesso : - 2 Lastre per lato di cartongesso, spessore 1,25 cm, peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A1-s1,d0 - Struttura in lamiera zincata spessore cm 10,00 con interposta lana minerale spessore 8 cm, ρ 50 kg/m3 Si precisa che all'interno del prezzo dei tramezzi dei w.c. è compresa la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori speciali atti al supporto dei sanitari. L'impresa avrà tutti gli oneri delle opere murarie, attraversamenti di strutture, canalizzazioni, aperture e chiusure di tracce e comunque ogni onere di posa, di predisposizione e di completamento dovuti all'esecuzione degli impianti tecnologici.				
	B.06.41.e - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 13 mm antincedio classe "0"	m²	2,00	16,00	32,00
	B.06.41.a - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 12.5 mm	m²	2,00	3,15	6,30
	B.08.25.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U o a C per	m	1,66	0,61	1,01

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER SUPPORTO CARTONGESSO				
	B.08.26.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U per guida di supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER GUIDA DI SUPPORTO CARTONGESSO	m	2,00	2,57	5,14
	T.08.02 - FORNITURA DI LANA DI ROCCIA DENSITA' 50 KG/MC Lana di Roccia Spessore 8 cm	m²	1,00	10,50	10,50
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,40	30,19	12,08
	B.08.27.00 - STUCCO PER CARTONGESSO STUCCO PER CARTONGESSO	kg	0,30	2,75	0,83
	Totale parziale				67,86
	Spese Generali 15,00%				10,18
	Utile Impresa 10,00%				7,80
	Totale analizzato	m²	1,00		85,84
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 85,84**				
8	**Analisi T.47 (Base)** Parete divisoria in Cartongesso sp. 15 cm - RE120 mediante l'impiego di lastre in cartongesso : - 2 Lastre per lato di cartongesso, spessore 1,25 cm, peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A1-s1,d0 - Struttura in lamiera zincata spessore cm 10,00 con interposta lana minerale spessore 8 cm, ρ 50 kg/m3 Si precisa che all'interno del prezzo dei tramezzi dei w.c. è compresa la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori speciali atti al supporto dei sanitari. L'impresa avrà tutti gli oneri delle opere murarie, attraversamenti di strutture, canalizzazioni, aperture e chiusure di tracce e comunque ogni onere di posa, di predisposizione e di completamento dovuti all'esecuzione degli impianti tecnologici.				
	B.06.41.e - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 13 mm antincedio classe "0"	m²	2,00	16,00	32,00
	B.06.41.b - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 13 mm idorepellenti	m²	2,00	7,49	14,98
	B.08.25.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U o a C per supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER SUPPORTO CARTONGESSO	m	1,66	0,61	1,01
	B.08.26.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U per guida	m	2,00	2,57	5,14

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	di supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER GUIDA DI SUPPORTO CARTONGESSO				
	T.08.02 - FORNITURA DI LANA DI ROCCIA DENSITA' 50 KG/MC Lana di Roccia Spessore 8 cm	m²	1,00	10,50	10,50
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,40	30,19	12,08
	B.08.27.00 - STUCCO PER CARTONGESSO STUCCO PER CARTONGESSO	kg	0,30	2,75	0,83
	Totale parziale				76,54
	Spese Generali 15,00%				11,48
	Utile Impresa 10,00%				8,80
	Totale analizzato	m²	1,00		96,82
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 96,82**				
9	**Analisi T.48 (Base)**				
	CONTROPARETE in Cartongesso sp. 15 cm - RE120 mediante l'impiego di lastre in cartongesso : - 2 lastre di cartongesso, spessore 1,25 cm, peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A1-s1,d0 - Struttura in lamiera zincata spessore cm 5,00 con interposta lana minerale spessore 8 cm, ρ 50 kg/m3 Si precisa che all'interno del prezzo dei tramezzi dei w.c. è compresa la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori speciali atti al supporto dei sanitari. L'impresa avrà tutti gli oneri delle opere murarie, attraversamenti di strutture, canalizzazioni, aperture e chiusure di tracce e comunque ogni onere di posa, di predisposizione e di completamento dovuti all'esecuzione degli impianti tecnologici.				
	B.06.41.e - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 13 mm antincedio classe "0"	m²	2,00	16,00	32,00
	B.08.25.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U o a C per supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER SUPPORTO CARTONGESSO	m	1,66	0,61	1,01
	B.08.26.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U per guida di supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER GUIDA DI SUPPORTO CARTONGESSO	m	2,00	2,57	5,14
	T.08.02 - FORNITURA DI LANA DI ROCCIA DENSITA' 50 KG/MC Lana di Roccia Spessore 8 cm	m²	1,00	10,50	10,50

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,50	30,19	15,10
	B.08.27.00 - STUCCO PER CARTONGESSO STUCCO PER CARTONGESSO	kg	0,30	2,75	0,83
	Totale parziale				64,58
	Spese Generali 15,00%				9,69
	Utile Impresa 10,00%				7,43
	Totale analizzato	m²	1,00		81,70
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 81,70**				
10	**Analisi T.49 (Base)**				
	PLACCATURA SOFFITTO C.T. in Cartongesso sp. 15 cm - RE120 mediante fissaggio di doppia lastra in classe A1				
	B.06.41.e - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 13 mm antincedio classe "0"	m²	2,00	16,00	32,00
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,40	30,19	12,08
	B.08.27.00 - STUCCO PER CARTONGESSO STUCCO PER CARTONGESSO	kg	0,30	2,75	0,83
	Totale parziale				44,91
	Spese Generali 15,00%				6,74
	Utile Impresa 10,00%				5,17
	Totale analizzato	m²	1,00		56,82
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 56,82**				
11	**Analisi T.50 (Base)**				
	Fornitura e posa materassino acustico anticalpestio				
	B.35.09.ae - ISOLANTI ISOLANTI ROTOLO IN FIBRE DI JUTA ANTICALPESTIO DI DIMENSIONI CM 100X3000SPESSORE MM 5	m²	1,00	3,17	3,17
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,09	30,19	2,72
				0,00	
	Totale parziale				5,89

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	Spese Generali 15,00%				0,88
	Utile Impresa 10,00%				0,68
	Totale analizzato	m²	1,00		7,45
	Prezzo di applicazione Euro/m² 7,45				
12	**Analisi T.60 (Base)**				
	F.e P.O. Pacchetto Solaio con Lamiera Sistema di copertura DRYTEC® 550 costituito da elementi grecati metallici a sormonto in lunghezza pari all'intera falda con canale di deflusso che garantisce la tenuta idrica nelle condizioni atmosferiche più difficili ed anche con pendenze inferiori al 1%. Il fissaggio delle lastre di copertura alla struttura sottostante, senza la foratura delle lastre stesse e senza eseguire operazioni di aggraffatura del sormonto, è garantito mediante la staffa DRYBLOCK (poliammide / resina acetilica) con la chiusura della sezione basculante della staffa sulla canaletta di deflusso del profilo DRYTEC®, ed il doppio vincolo ad incastro sulle greche laterali. Il fissaggio, senza viti passanti consente il necessario scorrimento della lastra per assorbire le dilatazioni termiche del materiale. La staffa DRYBLOCK e fissata alla sottostruttura tramite due viti in acciaio zincato. Lastre in unico elemento pari alla lunghezza della falda senza giunti trasversali - Ancoraggio della copertura senza fori passanti attraverso staffe che garantiscono libere dilatazioni termiche del profilo DRYTEC® - Garanzia di tenuta all'acqua con ogni condizione atmosferica - Elevate caratteristiche di portata e pedonabilità- Massima tenuta e resistenza a depressione del vento. In alternativa l'appaltatore può proporre anche Sintech 530, oppure GENUS 10 perfect.				
	T.62 - Lamiera in alluminio	m²	1,00	19,78	19,78
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,60	30,19	18,11
	B.05.01.d - ABETE ABETE in murali a spigolo	m³	0,0030	231,50	0,69
	T.07.02 - FORNITURA DI LANA DI ROCCIA A DOPPIA DENSITA' Lana di Roccia Spessore 12 cm lana di roccia ad alta densità, specifica per i sistemi termoisolanti a cappotto, tipo **ROCKWOOL FRONTROCK MAX PLUS o similari** • Descrizione: pannello a doppia densità non rivestito, caratterizzato da un trattamento specifico nel processo produttivo che lo rende idoneo alle severe condizioni di utilizzo tipiche dell'isolamento dall'esterno. • Formato: 1200 x 600 mm e spessore: 140 mm. • Caratteristiche termiche: conducibilità termica a 10° Cμ D= 0,035 W/mK, secondo UNI EN 12667, 12939. • Densità media: circa 78 kg/m3 (120 / 70), secondo UNI EN 1602. I pannelli a doppia densità sono caratterizzati da uno strato superficiale più denso (e quindi più rigido), questo in presenza di un carico concentrato migliora il comportamento meccanico del pannello ripartendo il carico su una porzione di superficie più ampia che quindi risulta meno sollecitata. • Classe di reazione al fuoco: Euroclasse A1 secondo UNI EN 13501-1. • Resistenza alla diffusione di vapor acqueo: = 1 secondo UNI EN 13162. • Caratteristiche meccaniche: - resistenza a compressione (carico distribuito) σ10 ≥ 15 kPa, secondo UNI EN 826; - resistenza a trazione (senso dello spessore) σmt ≥ 7,5 kPa secondo UNI EN 1607.	m²	2,00	15,75	31,50
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO	h	0,40	30,19	12,08

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.				
	B.05.01.d - ABETE ABETE in murali a spigolo	m³	0,0030	231,50	0,69
	Totale parziale				82,85
	Spese Generali 15,00%				12,43
	Utile Impresa 10,00%				9,53
	Totale analizzato	m²	1,00		104,81
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 104,81**				
13	**Analisi T.80 (Base)**				
	SOLAIO DI COPERTURA CON GUAINA Formazione di doppio manto bituminoso impermeabile costituito da fogli prefabbricati sormontati di almeno 10 cm saldati fra loro e applicati mediante rinvenimento a fiamma di gas ottenuti da mescole a base di bitume e polipropilene con armatura in non tessuto al poliestere da 180 g/m2, spessore 3 mm. Lo strato bituminoso verso l'esterno dovrà essere ardesiato. E' compresa la posa ed il fissaggio alla struttura sottostante di pannelli in lana di roccia Densità: 100 kg/m3 ±10%. Coefficiente di conducibilità termica fino a λ= 0,039 Watt/mK				
	B.06.04.00 - Guaina ardesiata armata di colore rosso o grigio con velo vetro spessore mm 4 GUAINA ARDESIATA ARMATA	m²	1,05	4,52	4,75
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,10	30,19	3,02
	B.06.33.b - Membrana bituminosa impermeabile BPE per coperture inclinate o piane anche pedonabili, MEMBRANA BITUMINOSA FLESSIBILITA FREDDO - 20 °C. Spessore 4 mm. prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastomerico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In possesso delle seguenti caratteristiche tecniche:- carico rottura longitudinale 80 N/5mm;- carico rottura trasversale 40 N/5mm;- allungamento rottura 40 %;- flessibilità freddo -20 °C.	m²	1,05	3,84	4,03
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,10	30,19	3,02
	T.07.02 - FORNITURA DI LANA DI ROCCIA A DOPPIA DENSITA' Lana di Roccia Spessore 12 cm lana di roccia ad alta densità, specifica per i sistemi termoisolanti a cappotto, tipo **ROCKWOOL FRONTROCK MAX PLUS o similari** • Descrizione: pannello a doppia densità non rivestito, caratterizzato da un trattamento specifico nel processo produttivo che lo rende idoneo alle severe condizioni di utilizzo	m²	2,00	15,75	31,50

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	tipiche dell'isolamento dall'esterno. • Formato: 1200 x 600 mm e spessore: 140 mm. • Caratteristiche termiche: conducibilità termica a 10° Cμ D= 0,035 W/mK, secondo UNI EN 12667, 12939. • Densità media: circa 78 kg/m3 (120 / 70), secondo UNI EN 1602. I pannelli a doppia densità sono caratterizzati da uno strato superficiale più denso (e quindi più rigido), questo in presenza di un carico concentrato migliora il comportamento meccanico del pannello ripartendo il carico su una porzione di superficie più ampia che quindi risulta meno sollecitata. • Classe di reazione al fuoco: Euroclasse A1 secondo UNI EN 13501-1. • Resistenza alla diffusione di vapor acqueo: = 1 secondo UNI EN 13162. • Caratteristiche meccaniche: - resistenza a compressione (carico distribuito) σ10 ≥ 15 kPa, secondo UNI EN 826; - resistenza a trazione (senso dello spessore) σmt ≥ 7,5 kPa secondo UNI EN 1607.				
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,10	30,19	3,02
	Totale parziale				49,34
	Spese Generali 15,00%				7,40
	Utile Impresa 10,00%				5,67
	Totale analizzato	m²	1,00		62,41
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 62,41**				
14	**Analisi T.85 (Base)**				
	SOLAIO TERRAZZO Fornitura e posa di isolamento in XPS con menbrane impermeabilizzanti a base di bitume distillato e polimero sp. 5 cm.				
	51.04.66.19.C - Polistirene estruso pannelli rigidi, R10% >= 0,70 N/mm2 Polistirene estruso, Lambda <= 0,03 W/m x K a struttura cellulare chiusa, insensibile all'umidità e senza assorbimento d'acqua, resistenza alla compressione R10%	m³	0,03	170,00	5,10
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,06	30,19	1,81
	51.04.66.19.C - Polistirene estruso pannelli rigidi, R10% >= 0,70 N/mm2 Polistirene estruso, Lambda <= 0,03 W/m x K a struttura cellulare chiusa, insensibile all'umidità e senza assorbimento d'acqua, resistenza alla compressione R10%	m³	0,05	170,00	8,50
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,03	30,19	0,91
	Totale parziale				16,32
	Spese Generali 15,00%				2,45
	Utile Impresa 10,00%				1,88
	Totale analizzato	m²	1,00		20,65
	Prezzo di applicazione				

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	Euro/m² 20,65				
15	**Analisi T.90 (Base)**				
	FORNITURA E POSA POLISTIRENE ESTRUSO XPS PIANO TERRA Isolamento termico del solaio controterra prevede la posa, al di sopra della soletta in c.a., di pannelli di polistirene estruso (XPS) dello spessore di cm. 6+6, λD = 0,031 W/mK densita 300 kPa				
	51.04.66.19.C - Polistirene estruso pannelli rigidi, R10% >= 0,70 N/mm2 Polistirene estruso, Lambda <= 0,03 W/m x K a struttura cellulare chiusa, insensibile all'umidità e senza assorbimento d'acqua, resistenza alla compressione R10%	m³	0,12	170,00	20,40
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,10	30,19	3,02
	Totale parziale				23,42
	Spese Generali 15,00%				3,51
	Utile Impresa 10,00%				2,69
	Totale analizzato	m²	1,00		29,62
	Prezzo di applicazione Euro/m² 29,62				
16	**Analisi T.95 (Base)**				
	VESPAIO AERATO CON ELEMENTIPLASTICIMODULARI Formazione di vespaio areato compresa la soletta in c.a. superiore, mediante il posizionamento, su un piano preformato, di elementi plastici tipo "Modulo" della Geoplast S.P.A. di Grantorto (PD), delle dimensioni in pianta di cm 58x58 (oppure 71x71) e di altezza cm 10 con forma a cupola o piana e coni centrali verso il basso. Tali elementi, mutuamente collegati, saranno atti a ricevere il getto in calcestruzzo classe 300 e formeranno dei pilastri con interasse di cm 58 (o cm 71) nei due sensi, con superficie di contatto al terreno di cmq 120 ogni pilastrino. L'intercapedine risultante sarà atta all'areazione e/o al passaggio di tubazioni o altro. Le chiusure laterali saranno eseguite con l'adozione dell'accessorio tipo Geoblock, se disponibile, in modo da evitare tagli e sfridi. In opera compreso il getto di calcestruzzo con rifinitura superiore a stadia e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte;restando esclusi ferro d'armatura e formazione piano d'appoggio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'inserimento di tubi di aerazione in PVC serie pesante del diam. di 80 mm. posti ad interasse di circa 3 m., compreso gli oneri per l'apertura della breccia nella muratura per l'inserimento del tubo e la seguente sigillatura attorno al tubo, ogni altro onere ed accessorio, (tra cui pezzi speciali, griglie esterne in acciaio inox dotate di rete antinsetto) utile per l'esecuzione della lavorazione MISURAZIONI: a mq di vespaio eseguito misurato in pianta. cappa in cls da cm 3/4.				
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,40	30,19	12,08
	B.08.02.00 - Rete elettrosaldata in acciaio ad aderenza migliorata per cemento armato tipo B450C controllato RETE ELETTROSALDATA FE B 44K	kg	2,70	0,78	2,11
	C.02.02.d - Conglomerato durevole preconfezionato a prestazione garantita, in accordo alla norma UNI EN 206, classe di consistenza S3 semifluida (slump mm 100 – 150)	m³	0,0400	90,40	3,62

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	CALCESTRUZZO DUREVOLE PRECONFEZIONATO X0 classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione X0, C 30/37, rapporto max e/c=0,6 allo scarico dalla betoniera confezionato con aggregati idonei inerte diam. Max 30 mm, in classe di esposizione (UNI 11104) X0, e con classe di resistenza a 28 giorni di maturazione di:				
	T.100 - ELEMENTO MODULARE PLASTICO	m²	2,80	4,00	11,20
	Totale parziale				29,01
	Spese Generali 15,00%				4,35
	Utile Impresa 10,00%				3,34
	Totale analizzato	m²	1,00		36,70
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 36,70**				
17	**Analisi T.110 (Base)**				
	DEMOLIZIONE SOLAI LATO EST mediante demolizione parziale di struttura di fabbricato fuori terra eseguita con l'ausilio di martello demolitore, compreso l'abbassamento del materiale di risulta, il carico su automezzo, incluse eventuali opere provvisionali o di puntellazione e il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche				
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,20	30,19	6,04
	A.01.04.a - OPERAIO COMUNE OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,40	25,50	10,20
	D.04.01.a - MARTELLO DEMOLITORE AD ARIA COMPRESSA MARTELLO DEMOLITORE AD ARIA COMPRESSA della potenza di l/min. 1200 e del peso di kg 10	h	0,25	20,29	5,07
	D.04.01.d - MARTELLO DEMOLITORE AD ARIA COMPRESSA MARTELLO DEMOLITORE AD ARIA COMPRESSA della potenza di l/min. 1200 e del peso di kg 3	h	0,45	18,30	8,24
	D.01.01.b - AUTOCARRO RIBALTABILE AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 15 con operatore	h	0,20	50,25	10,05
	B.97.01.c - COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE per rifiuti non pericolosi: da attività di demolizione e costruzione	ton	2,47	8,00	19,76

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	D.03.04.b - GRU GRU semovente telescopica, sbraccio m 22 e portata t 16	h	0,06	62,64	3,76
	Totale parziale				63,12
	Spese Generali 15,00%				9,47
	Totale analizzato	m³	1,00		72,59
	Prezzo di applicazione **Euro/m³ 72,59**				
18	**Analisi U.01 (Base)**				
	CONTROPARETE SP. 7.5CM Controparete su parete esterna esistente o in x-lam di nuova costruzione (St1 o T3) • Lastra di cartongesso, spessore 1,25 cm, peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A2-s1, d0 • Lastra di cartongesso, spessore 1,25 cm peso 9,3 Kg/mq, Euroclasse A2-s1, d0 • Struttura in alluminio spessore cm 5,00 con interposta lana minerale spessore 4 cm, ρ 50 kg/m3 fissata alla parete esterna				
	B.06.41.a - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 12.5 mm	m²	2,00	3,15	6,30
	B.08.25.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U o a C per supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER SUPPORTO CARTONGESSO	m	1,66	0,61	1,01
	B.08.26.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U per guida di supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER GUIDA DI SUPPORTO CARTONGESSO	m	1,00	2,57	2,57
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,45	30,19	13,59
	T.08.03 - FORNITURA DI LANA DI ROCCIA DENSITA' 50 KG/MC Lana di Roccia Spessore 4 cm	m²	1,00	4,87	4,87
	B.08.27.00 - STUCCO PER CARTONGESSO STUCCO PER CARTONGESSO	kg	0,30	2,75	0,83
	Totale parziale				29,17
	Spese Generali 15,00%				4,38
	Utile Impresa 10,00%				3,36
	Totale analizzato	m²	1,00		36,91
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 36,91**				
19	**Analisi U.02 (Base)**				
	CONTROPARETE SP. 7.5CM CLASSE A1				

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	B.06.41.e - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 13 mm antincedio classe "0"	m²	1,00	16,00	16,00
	B.06.41.a - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 12.5 mm	m²	1,00	3,15	3,15
	B.08.25.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U o a C per supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER SUPPORTO CARTONGESSO	m	1,66	0,61	1,01
	B.08.26.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U per guida di supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER GUIDA DI SUPPORTO CARTONGESSO	m	1,00	2,57	2,57
	T.08.03 - FORNITURA DI LANA DI ROCCIA DENSITA' 50 KG/MC Lana di Roccia Spessore 4 cm	m²	1,00	4,87	4,87
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,40	30,19	12,08
	B.08.27.00 - STUCCO PER CARTONGESSO STUCCO PER CARTONGESSO	kg	0,30	2,75	0,83
	Totale parziale				40,51
	Spese Generali 15,00%				6,08
	Utile Impresa 10,00%				4,66
	Totale analizzato	m²	1,00		51,25
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 51,25**				
20	**Analisi U.03 (Base)**				
	CONTROPARETE SP. 7.5 CM lastra idrorepellente				
	B.06.41.b - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 13 mm idorepellenti	m²	1,00	7,49	7,49
	B.06.41.a - Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati Lastre gesso rivestito a bordi assottigliati da 12.5 mm	m²	1,00	3,15	3,15
	B.08.25.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U o a C per supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER SUPPORTO CARTONGESSO	m	1,66	0,61	1,01

Lavori di ristruturazione ed ampliamento scuola secondaria di primo grado "G. Ungaretti"
PROGETTO ESECUTIVO - ANALISI DEI PREZZI COMPOSTI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	B.08.26.00 - Profili metallici in acciaio zincato nervato ad U per guida di supporto cartongesso PROFILI METALLICI PER GUIDA DI SUPPORTO CARTONGESSO	m	1,00	2,57	2,57
	A.01.02.a - OPERAIO SPECIALIZZATO OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,45	30,19	13,59
	T.08.03 - FORNITURA DI LANA DI ROCCIA DENSITA' 50 KG/MC Lana di Roccia Spessore 4 cm	m²	1,00	4,87	4,87
	B.08.27.00 - STUCCO PER CARTONGESSO STUCCO PER CARTONGESSO	kg	0,30	2,75	0,83
	Totale parziale				33,51
	Spese Generali 15,00%				5,03
	Utile Impresa 10,00%				3,85
	Totale analizzato	m²	1,00		42,39
	Prezzo di applicazione **Euro/m² 42,39**				

IMPIANTI ELETTRICI

ELENCO PREZZI UNITARI

Oggetto dei lavori: **LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE PER ADEGUAMENTO CON AMPLIAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "G. UNGARETTI"**

Località: **BORGORICCO**

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
1	B.99.232.00	Cartelli per indicazioni antincendio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare sfondo bianco 250x310 mm visibilità 10 m CARTELLI PER INDICAZIONI ANTINCENDIO 250X310 MM VISIBILITA' 10 M	n	€ 1,79
2	BC001	POMPA DI CALORE REVERSIBILE ARIA/ACQUA per installazione esterna, compressori scroll, scambiatori a piastre e ventilatori plug-fan con motore brushless, per la produzione di acqua refirgerata / riscaldata, completa di:- n° 2 compressori- valvola termostatica elettronica- resistenza elettrica per l'evaporatore di serie- bacinella raccolta condensa- kit idronico integrato, completo di pompa a bassa prevalenza e accumulo inerziale- ventilatori plug-fan con motoreinverter accoppiato al ventilatore- regolazione a microprocessore, completo di tastiera e display LCD.Con le seguenti carattersitiche:- potenza frigorifera: 71,74 KW (A35°C/W18°C)- potenza termica: 63,18 KW (A7°C/W35°C)- portata acqua refrigerata: 12.448 lt/h (A35°C/W18°C)- portata acqua calda: 10.885 lt/h (A7°C/W35°C)- potenza elett. ass. in raffreddamento: 23,18 KW (A35°C/W18°C)- potenza elett. ass. in riscaldamento: 15,67 KW (A7°C/W35°C)- EER: 3,09- COP: 4,03- alimentazione: 400 - 3 - 50- vaso di espansione: 25 lt.- valvola di sicurezza: 6 bar- potenza sonora: 73,4 dB- pressione sonora: 41,7 dB- dimensioni (HxLxP): 1.605 x 2.450 x 1100 mm- peso a vuoto "00": 655 Kg Completo di:- pannello remoto semplificato modello PR3- griglia di protezione batterie modello GP- giunti antivibranti modello VT	n	€ 16.336,27
3	BC0013	TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti irico-sanitari.Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno)Compresi:- tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche:conduttività termica: 0,43 W/m°Kcoefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*mtemperatura di esercizio: 0-70°Ctemperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°Cpressione di esercizio: 10 bar- pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.;- isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso;- impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti;- sfridi di lavorazione;- ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura;- materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc.);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 16x1,5 mm-Di = 13 mm-Isol = 6 mm	m	€ 7,32
4	BC002	ELETTROPOMPA gemellare monofase del tipo a rotore bagnato, la pompa ed il motore formerannouna unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta.I cuscinetti saranno lubrificati dal liquido pompato. La pompa presenterà le seguenti caratteristiche:- Regolatore integrato nella scatola di comando.- Pannello di regolazione sulla scatola di comando.- Scatola di comando predisposta per il collegamento di moduli opzionali.- Rilevamento della pressione differenziale e della temperatura.- Corpo pompa in GhisaLa pompa è protetta contro il sovraccarico di corrente, il circolatore non richiede ulteriori sistemi diprotezione.La pompa potrà essere impostata per il funzionamento:- "autoadattante" la pompa può ridurre automaticamente il setpoint impostato in fabbrica e regolarlo inbase alle caratteristiche effettive dell'impianto;- pressione proporzionale: la prevalenza viene modificata continuamente in base alla portata richiestadall'impianto. Il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa.- a pressione costante: viene mantenuta una prevalenza costante, indipendentemente dalla portatarichiesta; il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa.- funzionamento notturno automatico: la pompa alterna automaticamente tra funzionamento normale enotturno in base alla temperatura del tubo di flussoCon le portate (Q in m³/h), prevalenze (H in mca) e diametri (DN) delle bocche di mandata seguenti.(essendo pompe variabili la portata è da intendersi come portata "nominale".Compresi:- corpo pompa;- motore elettrico asincrono;- Inverter, regolatore PI e pannelli di controllo;- attacchi flangiati;- guarnizioni di tenuta;- mensolame di sostegno verniciato in profilati normali;- controflange;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.ELETTROPOMPA CENTRIFUGA GEMELLARE ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATOQ=17,0 mc/h H=13,0 m-DN50	n	€ 3.808,37

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
5	BC004	Centrale di trattamento aria primaria integrata con recuperatore di calore rotativo entalpico e recupero termodinamico attivo con ciclo frigorifero/pompa di calore ad R-410A, completa di regolazione automatica per deumidificazione, raffrescamento, riscaldamento e postriscaldamento con punto fisso in mandata.Unità monoblocco per installazione all'esterno. Con le seguenti caratteristiche:- Portata Nominale: 6000 mc/h- Potenza installata: 18,00 kWDimensioni: (HxLxP): 2030 x 4400 x 1600 mmPeso: 1850	n	€ 50.007,42
6	BC006	CANALE a sezione circolare in lamiera zincata preisolato per canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoliaventi le seguenti caratteristiche:- diametro fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm;- diametro da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm;- diametro oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm.- isolamento in lana minerale spessore 30 mmLe giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato emunite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali saranno fissati alle strutture inferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili avite.	m	€ 140,78
7	BC007	Silenziatore setti da 200 passo 300 DN 900 x600 x1200	n	€ 883,91
8	BC008	Diffusore lineare 1 feritoia Al con deflettori regolabili e serranda DN 1000 con 2 teste deflettori RAL 9005, supporti RAL 9005Completo di- Plenum isolato per diffusore lineare a 1 feritoria DN 1000 x225 1 attacco DN 150	n	€ 211,10
9	BC010	Diffusore lineare 2 feritoie Al con deflettori regolabili e serranda DN 1500 con 2 teste deflettori RAL 9005, supporti RAL 9005.Completo di:- Plenum isolato per diffusore lineare a 1 feritoria DN 1500 x225 2 attacchi DN 150	n	€ 295,35
10	BC012	Sistema di regolazione climatica impianto di riscaldamento e ricambio aria completo di:- N°2 Display touch screen 4,3 " di gestione della regolazione- N°4 Sonda di temperatura per il collegamento tramite cavo BUS; compatibile con scatola elettrica 503 a murare e da cartongesso.- N°20 Sonda di temperatura/umidità per il collegamento tramite cavo BUS; compatibile con scatola elettrica 503 a murare e da cartongesso- N°3 Modulo attuatore della regolazione climatica che gestisce tutta la parte idraulica dell'impianto radiante fino ad un massimo di 8 ambienti- N°2 Modulo attuatore della regolazione climatica che gestisce il sistema di ricambio aria- N°4 Set connettori per il cablaggio elettrico di potenza e segnale delle centraline- N°2 Sonda di temperatura esterna per il collegamento BUS con la regolazione climatica- N°2 Sonda a pozzetto di temperatura di mandata (sensore NTC) per la regolazione climatica- Programmazione e avviamento centralina climatica	n	€ 5.894,90
11	BC025	TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti irico-sanitari.Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno)Compresi:- tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche:conduttività termica: 0,43 W/m°Kcoefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*mtemperatura di esercizio: 0-70°Ctemperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°Cpressione di esercizio: 10 bar- pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.;- isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso;- impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti;- sfridi di lavorazione;- ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura;- materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc.);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 26x3 mm-Di = 20 mm-Isol = 6 mm	m	€ 15,71
12	BC026	TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti irico-sanitari.Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno)Compresi:- tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche:conduttività termica: 0,43 W/m°Kcoefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*mtemperatura di esercizio: 0-70°Ctemperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°Cpressione di esercizio: 10 bar- pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.;- isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso;- impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti;- sfridi di lavorazione;- ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura;- materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc.);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 32x3 mm-Di = 29 mm-Isol = 6 mm	m	€ 29,03
13	BC030	SCALDACQUA ELETTRICO in pompa di calore capacità 80 litri	n	€ 1.256,81

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
14	bc050	REINSTALLAZIONE CORPI SCALDANTI EISTENTI	h	€ 29,15
15	E.05.27.00	Smontaggio di corpi scaldanti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessario opere provvisionali e di sicurezza, la demolizione di eventuali strutture di sostegno, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta in eccedenza, lindennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SMONTAGGIO DI CORPI SCALDANTI	n	€ 12,49
16	E.19.10.a	Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale, ispezionabile e fonoassorbente, costituito da pannelli rigidi di gesso rivestito delle dimensioni di 60x60 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o perforata, nell'aspetto a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. Il controssoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore dei pannelli 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROSOFFITTO IN GESSO RIVESTITO FONOASSORBENTE struttura in vista	m²	€ 27,38
17	E.30.26.b	Pannelli tipo sandwich per copertura composti da due lamiere in acciaio zincato con procedimento SENDZIMIR e interposto poliuretano espanso, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti in acciaio cadmiato; i canali di gronda. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le scossaline. PANNELLI TIPO SANDWICH PER COPERTURA. Pannelli con spessore mm 50.	m²	€ 43,90
18	E.30.27.b	Pannelli tipo sandwich per tamponatura, composti da due lamiere in acciaio zincato con procedimento SENDZMIR e interposta resina poliuretanica espansa, forniti e posti in opera. E' compreso il fissaggio con viti in acciaio cadmiato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per altezze da terra fino a m 6,00. PANNELLI TIPO SANDWICH PER TAMPONATURA. Pannelli con spessore mm 50.	m²	€ 51,00
19	N.01.23.03	NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 entro cassetta da incasso in acciaio.Cassetta completa da incasso per naspo antincendio costituita da rotolo portatubo, tubo gommato semirigido in PVC, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice, cassetta da incasso a parete con sportello in profilato di alluminio anodizzato e lastra in plexiglass con fresature di prerottura oppure pieno in acciaio, dimensione cassetta cm 65 x 70 x 20 per tubi fino a m 25 e cm 65 x 75 x 27.5 per tubi oltre m 25. L'attrezzatura dovrà essere marchiata CE o essere accompagnata da documentazine attestante il rispetto delle normativa italiana ed europea in vigore.Compresi:- cassetta sigillabile e naspo Ø 535 in acciaio verniciato rosso RAL3000;- erogatore in ottone;- valvola a sfera 1";- lancia frazionatrice UNI 25.- le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere- ripristino della tinteggiatura- è inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 Tubazione da 30 m, portello trasparente	n	€ 388,24
20	N.02.11.01	GRUPPO DI EROGAZIONE monocomando per apparecchio sanitario con bocca di erogazione fissa per lavabi ed orientabile per bidet dotata di rompigetto mousseur, completo, nelle versioni per lavabo normale e bidet, di asta di comando e piletta da 1" 1/4. Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato con cartucce a dischi ceramici da 40 mm montati su sistema elestico che consenta movimenti precisi con componenti in materiale anticalcare ed anticorrosione. Leva ergonomica con terminale anticontundente (lunga per i lavabi disabili) e placca fosforescente blu e rossa.Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia.Compresi:- gruppo di erogazione monocomando, cromato, per installazione su sanitario monoforo, nel diametro D=1/2";- leva di comando (sollevabile e girevole), lunga almeno 170 mm del tipo ergonomico per i lavabi disabili, normale per lavabi normali e bidet;- bocca di erogazione con rompigetto (mousseur orientabile nel caso del bidet);- asta di comando e piletta da 1" 1/4 per lavabi normali e bidet;- cartuccia a dischi ceramici;- guarnizioni e materiali vari di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO per lavabi normali	n	€ 150,68

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
21	N.02.11.03	GRUPPO DI EROGAZIONE monocomando per apparecchio sanitario con bocca di erogazione fissa per lavabi ed orientabile per bidet dotata di rompigetto mousseur, completo, nelle versioni per lavabo normale e bidet, di asta di comando e piletta da 1" 1/4. Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato con cartucce a dischi ceramici da 40 mm montati su sistema elestico che consenta movimenti precisi con componenti in materiale anticalcare ed anticorrosione. Leva ergonomica con terminale anticontundente (lunga per i lavabi disabili) e placca fosforescente blu e rossa.Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia.Compresi:- gruppo di erogazione monocomando, cromato, per installazione su sanitario monoforo, nel diametro D=1/2";- leva di comando (sollevabile e girevole), lunga almeno 170 mm del tipo ergonomico per i lavabi disabili, normale per lavabi normali e bidet;- bocca di erogazione con rompigetto (mousseur orientabile nel caso del bidet);- asta di comando e piletta da 1" 1/4 per lavabi normali e bidet;- cartuccia a dischi ceramici;- guarnizioni e materiali vari di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO per lavabi disabili	n	€ 167,22
22	N.02.28.01	Pompa dosatrice computerizzata di precisione a iniezione frazionata. Funzionamento: manuale, con segnale esterno milliamperometrico 0/4÷20 mA, contatore a impulsi oppure comando esterno. Il dosaggio con aspirazione singola e immissione frazionata in microiniezioni che si adattano sia alla portata sia alla pressione di lavoro. Programmazione di funzionamento: tastiera a membrana con visualizzazione dati su display LCD alfanumerico, LED multifunzione e segnale d'allarme a distanza. Completano la fornitura le tubazioni di aspirazione e mandata di polietilene semirigido 6/ 4 mm. Portata: 0,2 - 6 l/h; pressione: 10 bar; potenza: 20 W; tensione: 230 V; frequenza: 50 Hz; protezione: IP 65. Iniettore per l'immissione degli additivi al centro della zona turbolenta del flusso per una più rapida miscelazione, completo di vite di disaerazione, valvola di ritegno, regolazione punto iniezione, o-ring di tenuta, attacco filettato ¾".Compresi:- pompa dosatrice;- tubazioni di prelievo ed immissione;- iniettore;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, POMPA DOSATRICE Pompa addittivi con iniettore, port. 2 l/h	n	€ 563,03
23	N.02.40.02	RUBINETTO in ottone cromato con attacco portagomma, nei diametri indicati.Compresi:- rubinetto a sfera in OT58;- raccordi alla tubazione idrica;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte. RUBINETTO CON ATTACCO PORTAGOMMA D=1/2"	n	€ 10,49
24	N.03.02.01	CASSETTA di risciacquo da incasso con dispositivo a doppia quantità, isolata contro la trasudazione (con polistirene da 4 mm di spessore su tutti i lati). Piena capienza 9 litri, durata di riempimento inferore a 45 secondi con pressione di 3 bar e livello sonoro in fase di riempimento inferiore ai 20 db. Allacciamento idrico laterale o posteriore centrale con rubinetto d'arresto accessibile rimuovendo la placca a muro. Portata in fase di risciacquo da 2 a 2,5 l/s con quantità del doppio risciacquo regolabile (impostata in fabbrica a 3/9 litri) impostabile a 3/6 litri per i WC sospesi e 3/9 litri per i WC a pavimento. Attrezzabile con placche a muro a doppia a unica quantità, comandi pneumatici od elettrici. La placca è valutata a parte.Compresi- fornitura e posa in opera della cassetta;- tubo di risciacquo per montaggio ad incasso con tappo di protezione e coppelle in polistirolo espanso;- rubinetto d'arresto;- protezione da cantiere da apporre fino all'installazione della placca;- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, CASSETTA DI RISCIACQUO DA INCASSO 6/9 l	n	€ 154,55
25	N.03.03.01	Pilette di scarico per sanitari: con griglia ed asta per lavabi e bidet e a fungo cromata con guaina per docceCompresi- fornitura e posa in opera- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, PILETTA DI SCARICO D=1"1/4	n	€ 31,59
26	N.03.04.01	PLACCA di comando a doppio tasto per cassetta da incasso in ABS bianco.Compresi- fornitura e posa in opera- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, PLACCA PER CASSETTA DI SCARICO DA INCASSO Placca per cassette da incasso	n	€ 76,31
27	N.03.09.02	Sifone in ottone per lavabo o bidet del tipo a "P" D=1" 1/4 con rosone a muro o a bottigliaCompresi- sifone in ottone;- canotti di raccordo alla piletta ed allo scarico a muro;- rosone cormato e morsetto in gomma;- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- sfridi di lavorazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SIFONE IN OTTONE A "P" D=1"1/4	n	€ 21,35

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
28	N.03.16.01	LAVABO in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Tutti i sanitari, ad eccezione delle versioni di tipo clinico saranno dotate di foro per miscelatore e foro di troppopieno.Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia.Compresi:- lavabo di prima scelta in vetrochina di colore bianco, nelle dimensioni indicative riportate con o senza colonna o semicolonna come indicato;- opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del lavabo su parete in muratura;- viti di fissaggio in acciaio inox;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. LAVABO IN VETROCHINA Tipo clinico, dim. 50x38 cm	n	€ 97,43
29	N.03.17.01	LAVABO sospeso, speciale per disabili con profilo ergonomico, con appoggiagomiti e paraspruzzi, bordi anatomici con incavi sagomati anatomicamente per permettere un uso confortevole, lato frontale concavo per facilitare l'accostamento di una persona seduta in carrozzina. Costituito in gres porcellanato od in vetrochina ottenuti con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1250-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate per la vetrochina, 9% per il gres porcellanato. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia, posizionamento secondo schede tecniche allegate.Posizionamento secondo norme tecniche allegate.Compresi:- lavabo per disabili, di prima scelta, con bordo arrotondato per avvicinamento carrozzina, nelle dimensioni indicative riportate;- opportune mensole di sostegno lavabo, di tipo fisso, su parete in muratura o cartongesso (eventuali mensole inclinabili verranno quotate a parte;- viti di fissaggio in acciaio inox;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. LAVABO PER DISABILI Dim. 67x60 cm	n	€ 437,30
30	N.03.26.01	Set di maniglioni per servizio disabiliAccessori standard per servizio con WC e lavello comprendente:- almeno un maniglione di sicurezza orizzontale per WC dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il sanitario;- almeno un maniglione di sicurezza orizzontale dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il lavabo;- un'impugnatura di sostegno ribaltabile e reversibile (destra o sinistra) per WC con meccanismo di ribaltamento con molla a compressione e sistema di autobloccaggio in posizione verticale da posizionare a lato del WC;Accessori standard per accessoriare una doccia per disabili compreso:- un maniglione combinato per doccia (90x70x70 cm)- un seggiolino ribaltabile, a muro o agganciabile ad un corrimanoCompresi:- maniglioni in acciaio (D=3,5cm) con rivestimento in Nylon poliammide 6 autoestinguente, in numero e quantità tale da garantire il perfetto sostentamento dei disabili all'interno dei servizi igienici come previsto dal DPR 384/78 e dal DM 236/89 (maniglioni fissi, reclinabili, ad angolo, aste verticali, seggiolini per doccia, ecc.);- viti di fissaggio a parete sia essa in muratura o in cartongesso ed a pavimento;- altri accessori di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata del singolo servizio igienico a regola d'arte MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP Set completo per servizio igienico	a corpo	€ 663,19
31	N.03.32.01	PILETTA per raccolta acqua di lavaggio o piovana con imbuto di scarico regolabile in PE e griglia in acciaio inossidabile, uscita da D=75 mm, versione sifonata per applicazioni da interno (senza pericolo di gelo) con altezza livello d'acqua 70 mm ed entrata chiusa D=50 mm, capacità di deflusso > 1 l/s, senza sifone e con capacita di deflusso di 3 l/s per applicazioni da esterno con pericolo di gelo.Compresi:- piletta da pavimento;- griglia di tipo carrozzabile in acciaio inossidabile;- guarnizioni e bordi in acciaio inossidabile;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte PILETTA A PAVIMENTO per interni	n	€ 151,77
32	N.03.33.03	SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio.La tubazione è comprensiva di isolazione acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3;Compresi:- scarico in p.e. di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati;- bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali;- zanche di ancoraggio, saldature elettriche;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SCARICO IN PE-HD D=50 mm	m	€ 6,40
33	N.03.33.05	SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio.La tubazione è comprensiva di isolazione acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3;Compresi:- scarico in p.e. di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati;- bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali;- zanche di ancoraggio, saldature elettriche;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SCARICO IN PE-HD D=75 mm	m	€ 9,82

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
34	N.03.33.07	SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio.La tubazione è comprensiva di isolazione acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3;Compresi:- scarico in p.e. di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati;- bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali;- zanche di ancoraggio, saldature elettriche;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SCARICO IN PE-HD D=110 mm	m	€ 19,61
35	N.03.36.01	VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata con scarico orizzontale(6 litri). funzionante con passo rapido, flussometro, cassetta alta o immurata. Da completare con sedile. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi.di colore bianco.Compresi:- vaso water;- opportune mensole di sostegno del vaso water del tipo sospeso su parete in muratura (nel caso in cui il water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte);- viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato;- tasselli meccanici in ottone/bronzo;- strettoio di scarico con guarnizione in gomma;- canotto di raccordo lavaggio con rosetta;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. VASO WATER IN VETROCHINA Tipo a pavimento, dim. 52x36 cm	n	€ 181,11
36	N.03.38.01	VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata per disabili, con scarico orizzontale(6 litri). Profilo ribassato che ne consente l'uso anche come bidet. Compreso sedile anatomico in poliuretano con apertura anteriore per l'uso come bidet. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi.di colore bianco.Posizionamento secondo norme tecniche allegate.Compresi:- vaso water;- cassetta di risciacquo esterna posteriore (per le versioni monoblocco);- comando di risciascquamento a pulsante, posto sulla parete laterale;- sedile copribordo anatomico;- opportune mensole di sostegno del vaso water su parete in muratura (nel caso in cui il vaso water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte);- viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato;- tasselli meccanici in ottone/bronzo;- strettoio di scarico con guarnizione in gomma;- canotto di raccordo e lavaggio con rosetta;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte VASO WATER IN VETROCHINA PER DISABILI Tipo a pavimento, dim. 57x38 cm	n	€ 386,02
37	O.02.01.02	ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA di tipo verticale in acciaio zincato a bagno caldo, per condizonamento, refrigerazione e riscaldamento, coibentati in poliuretano espanso flessibile spessore 30 mm, coefficente di conducibilità termica 0,038 W/mK, protezione anticondensa e finitura esterna in alluminio goffrato, spessore 0.4 mm. Pressione di esercizio 6 bar.Attacco per sonda di regolazione temperatura, costruzione secondo sistema di qualità ISO 9001. Prodotto conforme all'Art. 3.3 della Direttiva europea 97/23/CE - PED.Nelle capacità (C) di seguito indicateCompresi:- serbatoio di accumulo;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA C = 300 l	n	€ 1.123,05
38	O.02.03.01	BOCCHETTA di mandata dell'aria quadrata o rettangolare per canali a sezione rettangolare, eseguite in alluminio estruso anodizzato, ad alette frontali verticali ed orizzontali singolarmente orientabili. Velocità massima di attraversamento non superiore a 3 m/sec. Le bocchette saranno dotate di controtelaio in lamiera di acciaio profilata e zincata, serranda di regolazione ad alette verticali a movimento contrapposto, cornice di chiusura e cassetta di raccordo (plenum) dotato di raddrizzatore per il collegamento al canale principale.Compresi:- bocchetta anemostatica quadrata o rettangolare;- cassetta di raccordo con imbocco laterale circolare isolata con polietilene espanso (classe 1 di reazione al fuoco) o lana minerale (classe 0 di reazione al fuoco);- serrandina di taratura;- raddrizzatore;- viti e materiali di fissaggio in acciaio inox;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. BOCCHETTA DI MANDATA Per dimensioni fino a 5 dm² (compresi)	dm²	€ 22,51
39	O.02.15.01	CANALE flessibile fonoassorbente per il convogliamento dell'aria trattata di tipo ininfiammabile, spiralato con filo d'acciaio armonico, alluminio microforato + poliestere + fibra di vetro con rivestimento in allumino. Completo di raccordi, fascette e tronchetto in acciaio zincato per innesto, ed ogni altro onere nei diametri indicati.Compresi:- canale flessibile spiralato rivestito;- tronchetti in acciaio zincato per innesto;- raccordi alla canalizzazione zincata;- fascette di fissaggio al raccordo.- sfridi di lavorazione;- materiale di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO Per diametri inferiori a 100 mm	m	€ 14,33

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
40	O.02.15.02	CANALE flessibile fonoassorbente per il convogliamento dell'aria trattata di tipo ininfiammabile, spiralato con filo d'acciaio armonico, alluminio microforato + poliestere + fibra di vetro con rivestimento in allumino. Completo di raccordi, fascette e tronchetto in acciaio zincato per innesto, ed ogni altro onere nei diametri indicati.Compresi:- canale flessibile spiralato rivestito;- tronchetti in acciaio zincato per innesto;- raccordi alla canalizzazione zincata;- fascette di fissaggio al raccordo.- sfridi di lavorazione;- materiale di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO Per diametri compresi tra 101 e 200 mm	m	€ 20,00
41	O.02.18.01	CANALIZZAZIONE in panello sandwich antimicrobico a sezione parallelepipeda per il convogliamento dell'aria avente una temperatura compresa tra i -35°C e i +110°C, soggetti ad una pressione sia positiva che negativa compresa entro i 1750 Pa, ed i plenums, saranno realizzati utilizzando pannelli sandwich termoisolanti alluminio/pollisocianato.L'alluminio esterno è laccato sulla superficie esterna con 3 gr/m3 di vernice epossidica che lo pro-tegge dagli agenti atmosferici e dai raggi ultravioletti.La barriera al vapore sarà garantita dal foglio di alluminio goffrato, che ricopre entrambe le facce del pannello.L'alluminio interno è trattato con un materiale inorganico contenente ioni d'argento.L'antimicrobico a base di Zeolite- Argento è stato approvato e registrato come antimicrobico non dannoso per la salute da organizzazioni internazionali: Food Industry Bacteriostatic Argent by Food and Drug Administration (FDA n. reg. FCN0000479, by EPA (n.71227) e National Sanitation Fundation (n.10521-01).Il pannello e i materiali per la costruzione delle condotte ALPactive sono certificati da prove di labo-ratorio su diversi batteri, funghi, muffe secondo lo standard internazionale ASTM E2180 tra cui: CANALIZZAZIONE IN PANELLO SANDWICH ANTIMICROBICO Sp. 21 mm, da interno	m²	€ 83,82
42	O.02.18.02	CANALIZZAZIONE in panello sandwich antimicrobico a sezione parallelepipeda per il convogliamento dell'aria avente una temperatura compresa tra i -35°C e i +110°C, soggetti ad una pressione sia positiva che negativa compresa entro i 1750 Pa, ed i plenums, saranno realizzati utilizzando pannelli sandwich termoisolanti alluminio/pollisocianato.L'alluminio esterno è laccato sulla superficie esterna con 3 gr/m3 di vernice epossidica che lo pro-tegge dagli agenti atmosferici e dai raggi ultravioletti.La barriera al vapore sarà garantita dal foglio di alluminio goffrato, che ricopre entrambe le facce del pannello.L'alluminio interno è trattato con un materiale inorganico contenente ioni d'argento.L'antimicrobico a base di Zeolite- Argento è stato approvato e registrato come antimicrobico non dannoso per la salute da organizzazioni internazionali: Food Industry Bacteriostatic Argent by Food and Drug Administration (FDA n. reg. FCN0000479, by EPA (n.71227) e National Sanitation Fundation (n.10521-01).Il pannello e i materiali per la costruzione delle condotte ALPactive sono certificati da prove di labo-ratorio su diversi batteri, funghi, muffe secondo lo standard internazionale ASTM E2180 tra cui: CANALIZZAZIONE IN PANELLO SANDWICH ANTIMICROBICO Sp. 30 mm, da esterno	m²	€ 102,86
43	O.02.22.01	COLLETTORE di distribuzione per corpi scaldanti premontato. Corpo in ottone. Tenute in EPDM.Attacchi di testa filettati 1 1/4"F. Attacchi derivazioni 3/4"M Ø18. Pmax d'esercizio 10 bar.Tmax d'esercizio 100°C. Interasse derivazioni 50 mm. Composto da:- Collettore di andata completo di valvole di preregolazione.- Collettore di ritorno completo di valvole d'intercettazione predisposte per comandoelettrotermico.- Coppia zanche di fissaggio.- Coppia raccordi di testa con tappi, filettatura superiore 3/8" F, filettatura inferiore 1/2"F.- Coppia raccordi 1 1/4"M x 1"F per riduzione attacco di testa.Nei diametri e con il numero di derivazioni sotto indicateCompresi:- collettore come sopra descritto;- termometri su ingresso collettore di mandata e su uscita collettore di ritorno;- gruppo di testa con valvola di sfogo aria automatica e rubinetto di scarico;- raccordi a diametro autoadattabile per tubi metallici o plastici;- oneri per prove di funzionamento e taratura dei circuiti;- materiale vario di consumo (guarnizioni, ecc.);- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte COLLETTORI DI ZONA CON VALVOLE ELETTROTERMICHE D = 1"1/4, 3 derivazioni	n	€ 190,93
44	O.02.22.03	COLLETTORE di distribuzione per corpi scaldanti premontato. Corpo in ottone. Tenute in EPDM.Attacchi di testa filettati 1 1/4"F. Attacchi derivazioni 3/4"M Ø18. Pmax d'esercizio 10 bar.Tmax d'esercizio 100°C. Interasse derivazioni 50 mm. Composto da:- Collettore di andata completo di valvole di preregolazione.- Collettore di ritorno completo di valvole d'intercettazione predisposte per comandoelettrotermico.- Coppia zanche di fissaggio.- Coppia raccordi di testa con tappi, filettatura superiore 3/8" F, filettatura inferiore 1/2"F.- Coppia raccordi 1 1/4"M x 1"F per riduzione attacco di testa.Nei diametri e con il numero di derivazioni sotto indicateCompresi:- collettore come sopra descritto;- termometri su ingresso collettore di mandata e su uscita collettore di ritorno;- gruppo di testa con valvola di sfogo aria automatica e rubinetto di scarico;- raccordi a diametro autoadattabile per tubi metallici o plastici;- oneri per prove di funzionamento e taratura dei circuiti;- materiale vario di consumo (guarnizioni, ecc.);- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte COLLETTORI DI ZONA CON VALVOLE ELETTROTERMICHE D = 1"1/4, 5 derivazioni	n	€ 239,70

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
45	O.02.23.02	COPPIA DI COLLETTORI di distribuzione (mandata e ritorno) per pannelli radianti.I collettori saranno del tipo modulare ad elementi innestabili ad attacco rapito e comprenderanno:- due valvole di intercettazione da 1"- collettori di mandata ad aggancio rapido DN 32 con misuratori di portata, detentori di bilanciamento dotati di memoria meccanica ed attacco per adattatore (nel numero di uscite indicato);- collettori di ritorno ad aggancio rapido DN 32 con valvole termostatizzabili (nel numero di uscite indicato);- due tappi- due raccordi intermedi per collettori con sfogo aria automatico, scarico, termometro con auto tenuta.- testine elettrotermiche normalmente chiuse per valvole termostatizzabili con alimentazione a 24 V.Compresi:- colletore come sopra descritto;- raccordi a diametro autoadattabile per tubi metallici o plastici;- supporto metallico per il fissaggio a muro dei collettori (al di sopra dei controsoffitti)- morale di legno avvitato con viti autofilettanti sulla struttura metallica del cartongesso qualora il collettore venga fissato su pareti leggere;- oneri per prove di funzionamento e taratura dei circuiti;- materiale vario di consumo (guarnizioni, ecc.);- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte COLLETTORI PER PANNELLI RADIANTI CON VALVOLE ELETTROTERMICHE D = 1"1/4, 3 derivazioni	n	€ 332,43
46	O.02.23.03	COPPIA DI COLLETTORI di distribuzione (mandata e ritorno) per pannelli radianti.I collettori saranno del tipo modulare ad elementi innestabili ad attacco rapito e comprenderanno:- due valvole di intercettazione da 1"- collettori di mandata ad aggancio rapido DN 32 con misuratori di portata, detentori di bilanciamento dotati di memoria meccanica ed attacco per adattatore (nel numero di uscite indicato);- collettori di ritorno ad aggancio rapido DN 32 con valvole termostatizzabili (nel numero di uscite indicato);- due tappi- due raccordi intermedi per collettori con sfogo aria automatico, scarico, termometro con auto tenuta.- testine elettrotermiche normalmente chiuse per valvole termostatizzabili con alimentazione a 24 V.Compresi:- colletore come sopra descritto;- raccordi a diametro autoadattabile per tubi metallici o plastici;- supporto metallico per il fissaggio a muro dei collettori (al di sopra dei controsoffitti)- morale di legno avvitato con viti autofilettanti sulla struttura metallica del cartongesso qualora il collettore venga fissato su pareti leggere;- oneri per prove di funzionamento e taratura dei circuiti;- materiale vario di consumo (guarnizioni, ecc.);- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte COLLETTORI PER PANNELLI RADIANTI CON VALVOLE ELETTROTERMICHE D = 1"1/4, 4 derivazioni	n	€ 391,64
47	O.02.23.04	COPPIA DI COLLETTORI di distribuzione (mandata e ritorno) per pannelli radianti.I collettori saranno del tipo modulare ad elementi innestabili ad attacco rapito e comprenderanno:- due valvole di intercettazione da 1"- collettori di mandata ad aggancio rapido DN 32 con misuratori di portata, detentori di bilanciamento dotati di memoria meccanica ed attacco per adattatore (nel numero di uscite indicato);- collettori di ritorno ad aggancio rapido DN 32 con valvole termostatizzabili (nel numero di uscite indicato);- due tappi- due raccordi intermedi per collettori con sfogo aria automatico, scarico, termometro con auto tenuta.- testine elettrotermiche normalmente chiuse per valvole termostatizzabili con alimentazione a 24 V.Compresi:- colletore come sopra descritto;- raccordi a diametro autoadattabile per tubi metallici o plastici;- supporto metallico per il fissaggio a muro dei collettori (al di sopra dei controsoffitti)- morale di legno avvitato con viti autofilettanti sulla struttura metallica del cartongesso qualora il collettore venga fissato su pareti leggere;- oneri per prove di funzionamento e taratura dei circuiti;- materiale vario di consumo (guarnizioni, ecc.);- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte COLLETTORI PER PANNELLI RADIANTI CON VALVOLE ELETTROTERMICHE D = 1"1/4, 5 derivazioni	n	€ 450,87
48	O.02.24.01	COLLETTORE DI ZONA SEMPLICE COMPONIBILE. In ottone, derivazioni maschio. Pmax d'esercizio: 10 bar.Campo di temperatura: -10÷110°C. Per 3/4" e 1": accoppiamento a tenuta PTFE. Per 1 1/4": accoppiamento senza tenuta PTFE.Nei diametri e con il numero di derivazioni sotto indicateCompresi:- collettore semplice- materiale vario di consumo (guarnizioni, ecc.);- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte COLLETTORE DI ZONA SEMPLICE COMPONIBILE D = 1"1/4, 2 derivazioni	n	€ 31,61
49	O.02.24.02	COLLETTORE DI ZONA SEMPLICE COMPONIBILE. In ottone, derivazioni maschio. Pmax d'esercizio: 10 bar.Campo di temperatura: -10÷110°C. Per 3/4" e 1": accoppiamento a tenuta PTFE. Per 1 1/4": accoppiamento senza tenuta PTFE.Nei diametri e con il numero di derivazioni sotto indicateCompresi:- collettore semplice- materiale vario di consumo (guarnizioni, ecc.);- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte COLLETTORE DI ZONA SEMPLICE COMPONIBILE D = 1"1/4, 3 derivazioni	n	€ 39,81
50	O.02.25.02	CASSETTA PER COLLETTORI DI ZONA. Ventilata in lamiera verniciata, con telaio. Per collettori semplici. Colore bianco. Profondità regolabile. Completa di chiusura con serratura.Nelle misure sotto indicateCompresi:- cassetta per contenimento dei componenti sopra descritti completa di pannello di chiusura in lamiera verniciata dotata di serratura;- oneri per l'installazione a parete della cassetta di contenimento;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte COLLETTORE DI ZONA, CASSETTA PER COLLETTORI DI ZONA D = 540x275x70-110	n	€ 52,08

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
51	O.02.31.01	CONTROSOFFITTO RADIANTE CALDO-FREDDOControsoffitti radianti per riscaldamento e raffrescamento così composti:- Struttura portante composta da portanti primari agganciati alla soletta mediante pendini di sospensione diametro 4 mm e portanti secondari fissati sui primari: portanti primari e secondari a C in acciaio zincato.- I pannelli saranno sandwich composti da (partendo dal lato rivolto verso l'ambiente): 1,5 cm di cartongesso ignifugo, 2.7 cm di polistirolo espanso ignifugo ad alta densità (30 kg/m³).- All'interno del cartongesso saranno ricavati uno o due circuiti indipendenti; i circuiti avranno sviluppo a chiocciola in modo da garantire la massima resa termica avendo una temperatura superficiale omogenea; i circuiti saranno realizzati con tubo PEX PN 16 con barriera ossigeno.- I pannelli saranno collegati tra loro con collettori in polibutilene con barriera all'ossigeno 22x2 mm comprensivi di raccordi ad innesto bilaterali o quadrilaterali per il collegamento con tubi da Ø16mm dei circuiti internil pannelli saranno fissati alla struttura portante con viti. Allo scopo di facilitare il posizionamento delle stesse sulla superficie a vista sarà riportato il disegno dei circuiti interni.Resa frigorifera minima certificata entro camera di prova secondo la norma EN 14240:60 W/ m2 con DT medio logaritmico 10 KResa in riscaldamento certificata entro camera di prova secondo la norma EN 14037:100 W/ m2 con DT medio logaritmico 15 K(105 W/ m2 con DT medio logaritmico 23°C, , alimentazione a 45 °C, ambiente 20 °C)Nel prezzo sono compresi:- pannelli attivi come sopra descritti;- tubazioni di collegamento tra un pannello e l'altro;- staffaggi a soffitto di ogni genere;- stuccatura delle fughe tra un pannelli e l'altro con stucco idoneo per cartongesso;- materiali vari di consumo (altri staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.);- e qunat'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.Non sono compresi: rasatura finale, tinteggiatura, pannelli inattivi, tubazioni di collegamento tra il collettore ed il primo e l'ultimo pannello della serie. CONTROSOFFITTO RADIANTE CALDO/FREDDO A TUBI IN PEX con capillari in pex	m²	€ 106,19
52	O.02.39.02	GRIGLIA di transito per porta, nelle dimensioni indicate.Compresi:- griglia in alluminio anodizzato con profilo delle alette antiluce;- controtelaio di contenimento;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte.Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI TRANSITO PER PORTA Per dimensioni da 5 a 10 dm² (compresi)	dm²	€ 8,24
53	O.02.39.03	GRIGLIA di transito per porta, nelle dimensioni indicate.Compresi:- griglia in alluminio anodizzato con profilo delle alette antiluce;- controtelaio di contenimento;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte.Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI TRANSITO PER PORTA Per dimensioni superiori a 10 dm²	dm²	€ 5,72
54	O.02.76.02	VALVOLA di ventilazione di tipo circolare, in acciaio verniciato.Compresi:- valvola di ventilazione circolare in acciaio verniciato bianco;- viti e materiali di fissaggio in acciaio inox;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VALVOLA DI VENTILAZIONE DN=150 mm	n	€ 33,48
55	O.04.16.06	GIUNTO antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati.Compresi:- giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo;- controflange;- guarnizioni e bulloni di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATO DN 65	n	€ 320,99
56	O.04.27.06	CORPO VALVOLA di regolazione miscelatrice a 3 vie, corpo in bronzo e attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione lineare, tenuta in ottone con trafilamento massimo 0.01%.Materiali: stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico in EPR. Limiti di temperatura da 2 a 120°C.Nei diametri di seguito indicati.Compresi:- di regolazione miscelatrice a 3 vie;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA D = 2"	n	€ 352,65
57	O.04.28.01	SERVOCOMANDO modulante per valvole a 2 o tre vie per segnali di regolazione flottanti 0...10 V o 2...10 V. Motore sincrono con classe di protezione IP54. Interruttori di fine corsa limitatori di forza. Direzione del movimento reversibile. Tempo di escursione veloce. Coperchio del motore in ABS base in lega di alluminio o PRFV.Compresi- Fornitura e posa in opera del servomotore;- collegamento all'albero della serranda (con l'inserimento di opportuno inserto per alberi);- accessori supplementari necessari (bracci di leva, limitatori di corsa);- viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SERVOMOTORE PER VALVOLA Oltre 1"1/4	n	€ 659,94
58	O.04.31.01	RIVESTIMENTO esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi).Compresi:- lamierino in alluminio da 6/10 mm;- viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino;- pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti I diametri	m²	€ 33,81

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
59	O.04.34.14	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi).Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti.Compresi:- guaina in neoprene di qualsiasi spessore;- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..;- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;- sfridi di lavorazione;- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1"1/2	m	€ 4,27
60	O.04.34.16	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi).Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti.Compresi:- guaina in neoprene di qualsiasi spessore;- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..;- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;- sfridi di lavorazione;- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=2"1/2	m	€ 8,66
61	O.04.34.19	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi).Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti.Compresi:- guaina in neoprene di qualsiasi spessore;- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..;- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;- sfridi di lavorazione;- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1/2"	m	€ 4,56
62	O.04.34.21	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi).Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti.Compresi:- guaina in neoprene di qualsiasi spessore;- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..;- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;- sfridi di lavorazione;- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"	m	€ 6,45
63	O.04.34.22	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi).Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti.Compresi:- guaina in neoprene di qualsiasi spessore;- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..;- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;- sfridi di lavorazione;- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4	m	€ 7,35
64	O.04.34.23	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi).Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti.Compresi:- guaina in neoprene di qualsiasi spessore;- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..;- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;- sfridi di lavorazione;- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/2	m	€ 7,96
65	O.04.34.24	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi).Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti.Compresi:- guaina in neoprene di qualsiasi spessore;- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..;- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;- sfridi di lavorazione;- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=2"	m	€ 11,41
66	O.04.34.43	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi).Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti.Compresi:- guaina in neoprene di qualsiasi spessore;- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..;- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;- sfridi di lavorazione;- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=2"1/2	m	€ 33,41

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
67	O.04.35.01	RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar.Compresi:- rubinetto a sfera nei diametri indicati;- maniglia a leva di azionamento;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1/2"	n	€ 18,27
68	O.04.35.03	RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar.Compresi:- rubinetto a sfera nei diametri indicati;- maniglia a leva di azionamento;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1"	n	€ 26,60
69	O.04.35.05	RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar.Compresi:- rubinetto a sfera nei diametri indicati;- maniglia a leva di azionamento;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1"1/2	n	€ 56,96
70	O.04.35.07	RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar.Compresi:- rubinetto a sfera nei diametri indicati;- maniglia a leva di azionamento;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. RUBINETTO A SFERA D = 2"1/2	n	€ 134,78
71	O.04.36.02	MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4";Con fondoscala indicato.Compresi:- manometro a quadrante;- rubinetto a tre vie;- ricciolo di collegamento;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE Scala 0-6 bar	n	€ 22,10
72	O.04.38.01	TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M.Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6.Compresi:- termometro bimetallico;- guaina D=1/2";- pozzetto saldato su tubazione;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Scala 0-120°C, D = 80 mm	n	€ 21,67
73	O.04.39.01	TUBAZIONI in acciaio inossidabile per acque potabili UNI EN 10312:2003, acciaio inossidabile con spessori sottili (serie 2) per il trasporto di liquidi acquosi incluso l'acqua per consumo umano, forniti diritti e adatti per essere accoppiati con raccordi a compressione o a pressione.Compresi:- tubazioni di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, a pressare per tubi UNI EN 10312:2003;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc.);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia. TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX A PRESSARE per tutti I diametri	kg	€ 18,92
74	O.04.40.01	TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto.Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024.Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di aplpicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0, 5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar.Compresi:- tubazioni di qualsiasi diametro;- pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...);- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc.);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia. TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO fino a 2" (de = 60.3 mm)	kg	€ 6,92

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
75	O.04.40.02	TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto.Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024.Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di aplpicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0, 5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar.Compresi:- tubazioni di qualsiasi diametro;- pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...);- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc.);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia. TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO De da 76 a 219 mm	kg	€ 5,09
76	O.04.49.02	TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento.Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno)Compresi:- tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche:conduttività termica: 0,43 W/m°Kcoefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*mtemperatura di esercizio: 0-70°Ctemperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°Cpressione di esercizio: 10 bar- pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.;- isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso;- impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti;- sfridi di lavorazione;- ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura;- materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc.);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 20x2,5 mm-Di = 15 mm-Isol = 6 mm	m	€ 10,08
77	O.04.51.03	VALVOLA a saracinesca a corpo piatto in ghisa, esente da manutenzione. Corpo e coperchio in ghisa grigia EN-GJL-250, asta di ottone, sedi di tenuta in ottone, flange secondo UNI/DIN PN 10 con gradino di tenuta, volantino in alluminio pressofuso, pressione nominale PN10, temperatura massima di esercizio 100°C.Nei diametri (DN) sotto indicati.Compresi:- valvola a saracinesca;- controflange PN10 e relativi bulloni di installazione;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VALVOLA A SARACINESCA DN 65	n	€ 220,86
78	O.04.53.01	VALVOLA di bilanciamento. Attacchi flangiati EN 1092-1 (ex UNI 2278) convertibili da diritti a squadra e viceversa.Corpo in ghisa. Asta di comando in ottone o acciaio inox. Otturatore in bronzo. Tenute in Buna-N.Campo di temperatura da -5°C a +120°C.Pmax d'esercizio 25 bar.Manopola con indicatore micrometrico. Bloccaggio e memorizzazione della posizione di regolazione.Completa di prese di pressione ad innesto rapido.Compresi:- valvola di bilanciamento di qualsiasi diametro;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni di tenuta;- controflange e bulloni per i diametri flangiati;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FLANGIATA DN 65	n	€ 621,32
79	O.04.56.05	VALVOLA di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati.Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossaidabile.Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C.Compresi:- valvola di ritegno a disco;- controflange PN16 e relativi bulloni di installazione;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VALVOLA DI RITEGNO A DISCO DN 65	n	€ 119,85
80	O.04.57.01	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla).Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile).Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16Nei diametri (D) di seguito indicatiCompresi:- valvola di ritegno;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1/2"	n	€ 10,30

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
81	O.04.58.01	VALVOLA di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE.Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro.Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco.Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar.Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicatiCompresi:- valvola di sicurezza a molla;- attacco scarico maggiorato;- scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VALVOLA DI SICUREZZA D = 1/2"x3/4" ISPESL	n	€ 79,23
82	O.04.59.08	VASO d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate.Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicateCompresi:- vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco;- mensolame in profilati normali verniciati per sostegno;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VASO DI ESPANSIONE C = 80 l, normale	n	€ 130,07

ANALISI PREZZO	NP 001

Refrigeratore d'acqua reversibile in pompa di calore ad R410A con 2 compressori scroll e ventilatori assiali inverter, in versione silenziata. Regolazione elettronica a microprocessore. Controllo della temperatura acqua in ingresso, con possibilità di selezionare il controllo sull'acqua in uscita; controllo di condensazione estivo con segnale modulante 0-10V in funzione della pressione, compensato in base alla
temperatura aria esterna (con accessorio DCPX); sbrinamento intelligente a decadimento di pressione; rotazione compressori e pompe in base alle ore di funzionamento; parzializzazione di sicurezza; riarmo automatico degli allarmi prima del blocco totale; messaggistica in 4 lingue; storico allarmi. Primo avviamento gratuito da parte del Servizio Assistenza tecnica. Potenza frigorifera nominale 53 kW. Potenza termica nominale 61 kW. Con pompa a bassa prevalenza + pompa di riserva. Alimentazione elettrica 400V-3- 50Hz. Certificazione Eurovent Completa di: Pannello di comando remoto, per eseguire a distanza le operazioni di accensione e spegnimento, selezione del tipo di funzionamento e riassuntivo allarmi. Griglia di protezione per refrigeratori, protegge la batteria da urti fortuiti ed impedisce l'accesso ai componenti interni. Gruppo di antivibranti in gomma, da montare sotto al basamento dell'unità.

A	MATERIALE_LAVORAZIONE				
		u.m.	quantità	importo unitario	importo totale
Ricerca di mercato effettuata come previsto dall'art. 32 del DPR 207/2010 con il criterio della media ponderale tra le offerte ricevute					
Offerta 1		a corpo	1	€ 11.189,49	€ 11.189,49
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ 11.189,49

B	NOLI, TRASPORTI ED INCREMENTI				
		u.m.	quantità	importo unitario	importo totale
Gru per posizionamento Pompa di calore		a corpo	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
				sommano per B	**€ 1.000,00**

C	MANODOPERA				
		u.m.	quantità	importo unitario	importo totale
Os	Operaio specializzato	ora	24	€ 30,19	€ 724,56
Oq	Operaio qualificato	ora		€ 28,15	€ -
Oc	Operaio comune	ora		€ 25,50	€ -
				sommano per C	**€ 724,56**

D	SPESE GENERALI				
Spese generali	15% di A+B+C			**sommano per D**	€ 1.937,11

E	UTILE DI IMPRESA				
Utile di impresa	10% di A+B+C+D			**sommano per E**	€ 1.485,12

F	PREZZO DI APPLICAZIONE				
TOTALE COMPLESSIVO A+B+C+D+E					€ 16.336,27
arrotondamento					€ -
		u.m.			importo
PREZZO DI APPLICAZIONE		**a corpo**			**€ 16.336,27**

ANALISI PREZZO	NP 001

ELETTROPOMPA gemellare monofase del tipo a rotore bagnato, la pompa ed il motore formeranno una unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta.
I cuscinetti saranno lubrificati dal liquido pompato. La pompa presenterà le seguenti caratteristiche:
- Regolatore integrato nella scatola di comando.
- Pannello di regolazione sulla scatola di comando.
- Scatola di comando predisposta per il collegamento di moduli opzionali.
- Rilevamento della pressione differenziale e della temperatura.
- Corpo pompa in Ghisa

La pompa è protetta contro il sovraccarico di corrente, il circolatore non richiede ulteriori sistemi di protezione.
La pompa potrà essere impostata per il funzionamento:
- "autoadattante" la pompa può ridurre automaticamente il setpoint impostato in fabbrica e regolarlo in base alle caratteristiche effettive dell'impianto;
- pressione proporzionale: la prevalenza viene modificata continuamente in base alla portata richiesta

A	MATERIALE_LAVORAZIONE				
		u.m.	quantità	importo unitario	importo totale
Ricerca di mercato effettuata come previsto dall'art. 32 del DPR 207/2010 con il criterio della media ponderale tra le offerte ricevute					
Offerta 1		a corpo	1	€ 2.920,00	€ 2.920,00
					€ -
					€ -
					€ -
					€ 2.920,00

B	NOLI, TRASPORTI ED INCREMENTI				
		u.m.	quantità	importo unitario	importo totale
					€ -
					€ -
					€ -
				sommano per B	**€ -**

C	MANODOPERA				
		u.m.	quantità	importo unitario	importo totale
Os	Operaio specializzato	ora	3	€ 30,19	€ 90,57
Oq	Operaio qualificato	ora		€ 28,15	€ -
Oc	Operaio comune	ora		€ 25,50	€ -
				sommano per C	**€ 90,57**

D	SPESE GENERALI				
Spese generali	15% di A+B+C			**sommano per D**	€ 451,59

E	UTILE DI IMPRESA				
Utile di impresa	10% di A+B+C+D			**sommano per E**	€ 346,22

F	PREZZO DI APPLICAZIONE				
TOTALE COMPLESSIVO A+B+C+D+E					€ 3.808,37
arrotondamento					€ -
		u.m.			importo
PREZZO DI APPLICAZIONE		**a corpo**			**€ 3.808,37**

ANALISI PREZZO					NP 001

Centrale di trattamento aria primaria integrata con recuperatore di calore rotativo entalpico e recupero termodinamico attivo con ciclo frigorifero/pompa di calore ad R-410A, completa di regolazione automatica per deumidificazione, raffrescamento, riscaldamento e postriscaldamento con punto fisso in mandata.
Unità monoblocco per installazione all'esterno.

Completa di:
- Filtri F8

A	MATERIALE_LAVORAZIONE				
		u.m.	quantità	importo unitario	importo totale
Offerta 1		a corpo	1	€ 37.807,00	€ 37.807,00
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ 37.807,00

B	NOLI, TRASPORTI ED INCREMENTI				
		u.m.	quantità	importo unitario	importo totale
Gru per posizionamento CTA		a corpo	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
				sommano per B	**€ 1.000,00**

C	MANODOPERA				
		u.m.	quantità	importo unitario	importo totale
Os	Operaio specializzato	ora	24	€ 30,19	€ 724,56
Oq	Operaio qualificato	ora		€ 28,15	€ -
Oc	Operaio comune	ora		€ 25,50	€ -
				sommano per C	**€ 724,56**

D	SPESE GENERALI				
Spese generali	15% di A+B+C			**sommano per D**	€ 5.929,73

E	UTILE DI IMPRESA				
Utile di impresa	10% di A+B+C+D			**sommano per E**	€ 4.546,13

F	PREZZO DI APPLICAZIONE				
TOTALE COMPLESSIVO A+B+C+D+E					€ 50.007,42
arrotondamento					€ -
		u.m.			**importo**
PREZZO DI APPLICAZIONE		**a corpo**			**€ 50.007,42**

ANALISI PREZZO					NP 001
Diffusore lineare 1 feritoia Al con deflettori regolabili e serranda DN 1000 con 2 teste deflettori RAL 9005, supporti RAL 9005 Completo di: - Plenum isolato per diffusore lineare a 1 feritoria DN 1000 x225 1 attacco DN 150					
A	**MATERIALE_LAVORAZIONE**				
		u.m.	**quantità**	**importo unitario**	**importo totale**
Offerta 1		a corpo	1	€ 106,50	€ 106,50
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ 106,50

B	NOLI, TRASPORTI ED INCREMENTI				
		u.m.	**quantità**	**importo unitario**	**importo totale**
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
				sommano per B	**€ -**

C	MANODOPERA				
		u.m.	**quantità**	**importo unitario**	**importo totale**
Os	Operaio specializzato	ora	2	€ 30,19	€ 60,38
Oq	Operaio qualificato	ora		€ 28,15	€ -
Oc	Operaio comune	ora		€ 25,50	€ -
				sommano per C	**€ 60,38**

D	SPESE GENERALI				
Spese generali	15% di A+B+C			**sommano per D**	€ 25,03

E	UTILE DI IMPRESA				
Utile di impresa	10% di A+B+C+D			**sommano per E**	€ 19,19

F	PREZZO DI APPLICAZIONE				
TOTALE COMPLESSIVO A+B+C+D+E					€ 211,10
arrotondamento					€ -
		u.m.			**importo**
PREZZO DI APPLICAZIONE		**a corpo**			**€ 211,10**

ANALISI PREZZO					NP 001
Diffusore lineare 2 feritoie Al con deflettori regolabili e serranda DN 1500 con 2 teste deflettori RAL 9005, supporti RAL 9005 Completo di: - Plenum isolato per diffusore lineare a 1 feritoria DN 1500 x225 2 attacchi DN 150					
A	**MATERIALE_LAVORAZIONE**				
		u.m.	**quantità**	**importo unitario**	**importo totale**
Offerta 1		a corpo	1	€ 173,10	€ 173,10
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ 173,10

B	NOLI, TRASPORTI ED INCREMENTI				
		u.m.	**quantità**	**importo unitario**	**importo totale**
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
				sommano per B	**€ -**

C	MANODOPERA				
		u.m.	**quantità**	**importo unitario**	**importo totale**
Os	Operaio specializzato	ora	2	€ 30,19	€ 60,38
Oq	Operaio qualificato	ora		€ 28,15	€ -
Oc	Operaio comune	ora		€ 25,50	€ -
				sommano per C	**€ 60,38**

D	SPESE GENERALI				
Spese generali	15% di A+B+C			**sommano per D**	€ 35,02

E	UTILE DI IMPRESA				
Utile di impresa	10% di A+B+C+D			**sommano per E**	€ 26,85

F	PREZZO DI APPLICAZIONE				
TOTALE COMPLESSIVO A+B+C+D+E					€ 295,35
arrotondamento					€ -
		u.m.			**importo**
PREZZO DI APPLICAZIONE		**a corpo**			**€ 295,35**

ANALISI PREZZO					NP 001
Silenziatore setti da 200 passo 300 DN 900 x600 x1200					
A	**MATERIALE_LAVORAZIONE**				
		u.m.	**quantità**	**importo unitario**	**importo totale**
Offerta 1		a corpo	1	€ 517,60	€ 517,60
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ 517,60

B	NOLI, TRASPORTI ED INCREMENTI				
		u.m.	**quantità**	**importo unitario**	**importo totale**
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
				sommano per B	**€ -**

C	MANODOPERA				
		u.m.	**quantità**	**importo unitario**	**importo totale**
Os	Operaio specializzato	ora	6	€ 30,19	€ 181,14
Oq	Operaio qualificato	ora		€ 28,15	€ -
Oc	Operaio comune	ora		€ 25,50	€ -
				sommano per C	**€ 181,14**

D	SPESE GENERALI				
Spese generali	15% di A+B+C			**sommano per D**	€ 104,81

E	UTILE DI IMPRESA				
Utile di impresa	10% di A+B+C+D			**sommano per E**	€ 80,36

F	PREZZO DI APPLICAZIONE				
TOTALE COMPLESSIVO A+B+C+D+E					€ 883,91
arrotondamento					€ -
		u.m.			**importo**
PREZZO DI APPLICAZIONE		**a corpo**			**€ 883,91**

ANALISI PREZZO	NP 001

Sistema di regolazione climatica impianto di riscaldamento e ricambio aria completo di:
- N°2 Display touch screen 4,3 " di gestione della regolazione
- N°4 Sonda di temperatura per il collegamento tramite cavo BUS; compatibile con scatola elettrica 503 a murare e da cartongesso.
- N°20 Sonda di temperatura/umidità per il collegamento tramite cavo BUS; compatibile con scatola elettrica 503 a murare e da cartongesso.
- N°3 Modulo attuatore della regolazione climatica che gestisce tutta la parte idraulica dell'impianto radiante fino ad un massimo di 8 ambienti
- N°2 Modulo attuatore della regolazione climatica che gestisce il sistema di ricambio aria
- N°4 Set connettori per il cablaggio elettrico di potenza e segnale delle centraline
- N°2 Sonda di temperatura esterna per il collegamento BUS con la regolazione climatica
- N°2 Sonda a pozzetto di temperatura di mandata (sensore NTC) per la regolazione climatica
- Programmazione e avviamento centralina climatica

A	MATERIALE_LAVORAZIONE				
		u.m.	quantità	importo unitario	importo totale
Offerta 1		a corpo	1	€ 4.660,00	€ 4.660,00
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ 4.660,00

B	NOLI, TRASPORTI ED INCREMENTI				
		u.m.	quantità	importo unitario	importo totale
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
				sommano per B	**€ -**

C	MANODOPERA				
		u.m.	quantità	importo unitario	importo totale
Os	Operaio specializzato	ora		€ 30,19	€ -
Oq	Operaio qualificato	ora		€ 28,15	€ -
Oc	Operaio comune	ora		€ 25,50	€ -
				sommano per C	**€ -**

D	SPESE GENERALI				
Spese generali	15% di A+B+C			**sommano per D**	€ 699,00

E	UTILE DI IMPRESA				
Utile di impresa	10% di A+B+C+D			**sommano per E**	€ 535,90

F	PREZZO DI APPLICAZIONE				
TOTALE COMPLESSIVO A+B+C+D+E					€ 5.894,90
arrotondamento					€ -
		u.m.			**importo**
PREZZO DI APPLICAZIONE		**a corpo**			**€ 5.894,90**

ANALISI PREZZO					NP 001
Pompa di calore per produzione acqua calda sanitaria					
A	**MATERIALE_LAVORAZIONE**				
		u.m.	**quantità**	**importo unitario**	**importo totale**
Offerta 1		a corpo	1	€ 970,45	€ 970,45
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ 970,45

B	NOLI, TRASPORTI ED INCREMENTI				
		u.m.	**quantità**	**importo unitario**	**importo totale**
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
					€ -
				sommano per B	**€ -**

C	MANODOPERA				
		u.m.	**quantità**	**importo unitario**	**importo totale**
Os	Operaio specializzato	ora	1	€ 30,19	€ 30,19
Oq	Operaio qualificato	ora		€ 28,15	€ -
Oc	Operaio comune	ora		€ 25,50	€ -
				sommano per C	**€ 30,19**

D	SPESE GENERALI				
Spese generali	15% di A+B+C			**sommano per D**	€ 150,10

E	UTILE DI IMPRESA				
Utile di impresa	10% di A+B+C+D			**sommano per E**	€ 115,07

F	PREZZO DI APPLICAZIONE				
TOTALE COMPLESSIVO A+B+C+D+E					€ 1.265,81
arrotondamento					€ -
		u.m.			**importo**
PREZZO DI APPLICAZIONE		**a corpo**			**€ 1.265,81**

IMPIANTI ELETTRICI

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
1 NP13 (C)	Rimozione impianto elettrico esistente e successivo smaltimento delle apparecchiature obsolete e/o non più necessarie in discarica.Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.	a.c.	
			1.013,54
2 033063x (M)	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA: tetrapolare 125 A		
	NUOVO INTERRUTTORE QVC	n	
			392,12
3 033068f (M)	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: tetrapolare, per magnetotermici con portata 80 ÷ 125 A		
	NUOVO INTERRUTTORE QVC	n	
			213,05
4 NP01 (M)	Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità: 96 moduli su quattro file		
	NUOVO QUADRO GENERALE	n	
	QUADRO SQ1	n	
	QUADRO SQ3	n	
	QUADRO SQ4	n	
			€ 139,44
5 033415c (M)	Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità: 54 moduli su tre file		
	QUADRO SQ2	n	
			94,55
6 013111m (M)	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 4,5 kA: tetrapolare 32 ÷ 63 A		
	ALIMENTAZIONE QUADRO SQ1	n	
	ALIMENTAZIONE QUADRO SQ2	n	

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
	ALIMENTAZIONE QUADRO SQ3	n	
	ALIMENTAZIONE FOTOVOLTAICO	n	
			84,43
7 **033063v** (M)	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA: tetrapolare 80 A		
	ALIMENTAZIONE QUADRO SQ4	n	
			179,67
8 **033321b** (M)	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare predisposto per installazione su guida DIN35, della portata di: 32 A		
	GENERALE QUADRO SQ1	n	
	GENERALE QUADRO SQ2	n	
			31,44
9 **033321d** (M)	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare predisposto per installazione su guida DIN35, della portata di: 100 A		
	GENERALE QUADRO SQ4	n	
			79,27
10 **033313h** (M)	Base portafusibile sezionabile, per fusibili cilindrici dimensione 10,3 x 38 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, per installazione su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1: tripolare portata 32 A, con led di segnalazione		
	PRESENZA TENSIONE QUADRO SQ2	n	
	PRESENZA TENSIONE QUADRO SQ3	n	
	PRESENZA TENSIONE QUADRO SQ4	n	
			8,66
11 **033313d** (M)	Base portafusibile sezionabile, per fusibili cilindrici dimensione 10,3 x 38 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, per installazione su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1: unipolare più neutro, portata 32 A, con led di segnalazione		
	PRESENTI NEL QUADRO SQ2	n	
	PRESENTI NEL QUADRO SQ3	n	
	PRESENTI NEL QUADRO SQ4	n	
			4,66
12 **033304a** (M)	Fusibile cilindrico rapido tipo gL-gG, tensione nominale 500 V, potere di interruzione 120 kA, conforme normativa IEC: dimensione 10,3 x 38 mm, corrente nominale fino 32 A		
	PER BASI PORTAFUSIBILI	n	
			0,46
13 **013111b** (M)	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 4,5 kA: unipolare 10 ÷ 25 A		

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
	INTERRUTTORI QUADRO SQ2	n	
	INTERRUTTORI QUADRO SQ3	n	
	INTERRUTTORI QUADRO SQ4	n	
			12,58
14 **033068a** (M)	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A		
	INTERRUTTORI QUADRO SQ2	n	
	INTERRUTTORI QUADRO SQ3	n	
	INTERRUTTORI QUADRO SQ4	n	
			69,81
15 **013111i** (M)	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 4,5 kA: tripolare 10 ÷ 25 A		
	INTERRUTTORI QUADRO SQ4	n	
			50,36
16 **013111l** (M)	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 4,5 kA: tetrapolare 10 ÷ 25 A		
	INTERRUTTORI QUADRO SQ4	n	
			61,56
17 **013111m** (M)	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 4,5 kA: tetrapolare 32 ÷ 63 A		
	INTERRUTTORI QUADRO SQ4	n	
			84,43
18 **013113c** (M)	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A		
	INTERRUTTORI QUADRO SQ4	n	
			126,25
19 **013113d** (M)	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A		
	INTERRUTTORI QUADRO SQ4	n	
			139,80
20 **033341b** (M)	Trasformatore monofase di sicurezza, in contenitore isolante serie modulare, tensione del primario 230 V c.a.: potenza 16 VA, secondario 12 o 24 V c.a.		

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
	BASSA TENSIONE QUADRO SQ3	n	
	BASSA TENSIONE QUADRO SQ4	n	
			35,62
21 **033316b** (M)	Salvamotore magnetotermico tripolare, serie modulare, con taratura regolabile del relè termico fino a 32 A, relè elettromagnetico fisso, con intervento automatico per mancanza di una fase, tensione nominale 220-400 V c.a.: campo di regolazione relè termico fino a 6,3 A		
	INTERRUTTORI QUADRO SQ4	n	
			67,24
22 **035215c** (M)	Contattore, alimentazione bobina 230 V o 24 V, conforme IEC 1095, in contenitore plastico modulare grado di protezione IP 20, predisposto per aggancio laterale di contatti ausiliari, in opera su guida DIN35 questa esclusa: tripolare portata 25 A		
	COMANDO POMPE (SQ4)	n	
			51,66
23 **035215b** (M)	Contattore, alimentazione bobina 230 V o 24 V, conforme IEC 1095, in contenitore plastico modulare grado di protezione IP 20, predisposto per aggancio laterale di contatti ausiliari, in opera su guida DIN35 questa esclusa: bipolare portata 25 A		
	COMANDO POMPA (SQ4)	n	
			47,59
24 **033267a** (M)	Blocco di contatti ausiliari ad aggancio frontale su contattori tri o tetrapolari, con serraggio a vite dei terminali di collegamento: istantaneo a 2 contatti		
	CONTATTI AUSILIARI (SQ4)	n	
			6,77
25 **NP02** (M)	Contatto ausilairio di segnalazione doppio commutabile che segnala:- lo posizione di aperto e chiuso dell'interruttore;- la posizone di sgancio dell'interruttore.		
	CONTATTI AUSILIARI (SQ4)	n	
			38,18
26 **NP30** (C)	Posa e cablaggio in opera degli interruttori e dei quadri elettrici di distribuzione, comprensivo di tutto per dare l'opera finita a regola d'arte. - Stimate 2 h per QVC - Stimate 2 h per QG esistente - Stimate 4 h per QG - Stimate 4 h per SQ1 - Stimate 8 h per SQ2 - Stimate 12 h per SQ3 - Stimate 18 h per SQ4		
		a.c.	**1.554,10**
27 **025120h** (M)	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 390 x 150 x 70		

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
	SOTTO IL QUADRO QG	n	
	SOTTO IL QUADRO SQ2	n	
	SOTTO IL QUADRO SQ3	n	
			37,06
28 **025120f** (M)	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 200 x 150 x 70		
	PER I DATI (PIANO TERRA)	n	
	PER LA F.M. + LUCE (PIANO TERRA)	n	
	PER I DATI (PIANO PRIMO)	n	
	PER LA F.M. + LUCE (PIANO TERRA)	n	
			27,27
29 **NP27** (M)	Fornitura e posa in opera di tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 25 mm		
	STIMATI PER MONTANTI DISTRIBUZIONE FIBRA (PIANO TERRA)	m	
	STIMATI PER MONTANTI DISTRIBUZIONE FIBRA (PIANO PRIMO)	m	
			€ 1,45
30 **NP28** (M)	Fornitura e posa in opera di tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 32 mm		
	STIMATI PER MONTANTI DA CASSETTA A CASSETTA (PIANO TERRA)	m	
	STIMATI PER MONTANTI DA CASSETTA A CASSETTA (PIANO PRIMO)	m	
			€ 2,00
31 **NP26** (M)	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: quadripolare FG16(0)M16: sezione 70 mmq		
	STIMATI DAL QVC AL QG	m	
			€ 29,48
32 **025020h** (M)	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: tetrapolare FG7OR: sezione 4 x 35 mmq		
	STIMATI DAL QG AL SQ4	m	
			24,30
33 **025001g** (M)	Cavo flessibile unipolare N07-V-K conforme CEI 20-20, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 16 mmq		
	CONDUTTORE PE DAL QG AL SQ4	m	
			3,89
34			

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
025021e (M)	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: pentapolare FG16(0)M16: sezione 10 mmq		
	STIMATI DAL QG AL SQ1	m	
	STIMATI DAL QG AL SQ2	m	
	STIMATI DAL QG AL SQ3	m	
			12,23
35 025021f (M)	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: pentapolare FG16(0)M16: sezione 16 mmq		
	STIMATI DAL SQ4 ALL' UTA E CDZ	m	
			16,99
36 025001b (M)	Cavo flessibile unipolare FG17 conforme CEI 20-20, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 1,5 mmq		
	STIMATI PER MONTANTI EMX ED AUSILIARI (PIANO TERRA)	m	
	STIMATI PER MONTANTI EMX ED AUSILIARI (PIANO PRIMO)	m	
			0,86
37 025001c (M)	Cavo flessibile unipolare FG17 conforme CEI 20-20, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 2,5 mmq		
	STIMATI PER MONTANTI ILLUMINAZIONE (PIANO TERRA)	m	
	STIMATI PER MONTANTI ILLUMINAZIONE (PIANO PRIMO)	m	
	STIMATI PER COLLEGAMENTO TORRETTE (PIANO TERRA)	m	
	STIMATI PER COLLEGAMENTO TORRETTE (PIANO PRIMO)	m	
			1,15
38 025001d (M)	Cavo flessibile unipolare FG17 conforme CEI 20-20, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 4 mmq		
	STIMATI PER MONTANTI F.M. (PIANO TERRA)	m	
	STIMATI PER MONTANTI F.M. (PIANO PRIMO)	m	
			1,58
39 095096c (M)	Cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o tubazione, queste escluse: 4 coppie, guaina in pvc, cat. 5		
	STIMATI PER COLLEGAMENTO PRESE (PIANO TERRA)	m	
	STIMATI PER COLLEGAMENTO PRESE (PIANO PRIMO)	m	
			1,40
40 145023c (M)	Cavo antincendio schermato FTG10OHM1 0,6/1 kV, isolamento in vetro-mica e gomma G10, a bassa emissione di fumi e gas tossici, schermo con nastro in		

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
	alluminio, guaina esterna in mescola M1, conforme CEI EN 50266 cat. C, CEI EN 50267, CEI EN 60332, 20-22 e CEI 20-37, resistenza al fuoco PH 90 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 2,5 mmq **STIMATI PER COLLEGAMENTO IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDI (PIANO TERRA)**	m	
			4,18
41 **185072b** (M)	Cavo FROR flessibile multipolare per impianti antintrusione con guaina isolante e guaina esterna in pvc, sezione del singolo conduttore 0,5 mm, conforme CEI 20-35 e CEI 20-22: 4 conduttori		
	STIMATI PER COLLEGAMENTO SENORI ANTINTRUSIONE (PIANO TERRA)	m	
	STIMATI PER COLLEGAMENTO SENORI ANTINTRUSIONE (PIANO PRIMO)	m	
			1,89
42 **015001a** (M)	Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie: punto luce singolo		
	BLOCCO UFFICI (PIANO TERRA)	n	
	RESTO DEL PIANO TERRA	n	
	PIANO PRIMO	n	
			20,24
43 **015001c** (M)	Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie: punto luce singolo con comando a relè e pulsante unipolare		
	PIANO TERRA	n	
	PIANO PRIMO	n	
			64,80
44 **015002a** (M)	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie: comando a singolo interruttore		
	PIANO TERRA	n	
	PIANO PRIMO	n	
			24,38
45 **015002b** (M)			

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie: comando a doppio interruttore		
	PIANO TERRA	n	
	PIANO PRIMO	n	
			31,85
46 **015007a** (M)	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando a pulsante		
	PER CHIAMATA AULE (PIANO PRIMO)	n	
			43,23
47 **015012b** (M)	Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07VK di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio: punto luce singolo, grado di protezione IP 55		
	ESTERNO (PIANO PRIMO)	n	
			25,12
48 **015013b** (M)	Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07VK di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete: comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 55		
	ESTERNO (PIANO PRIMO)	n	
			32,01
49 **015004b** (M)	Impianto elettrico per alimentazioni particolari, del tipo ad incasso, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio, ove necessario, del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: interruttore 2 x 10 A magnetotermico		
	PER COMANDO PRESE AULE (PIANO PRIMO)	6	
			75,46

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
50 015003n (M)	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: bipasso 2 x 10/16 A+T, singola		
	PIANO TERRA	n	
			32,19
51 015003r (M)	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: UNEL 2 x 10/16 A+T, singola		
	PIANO TERRA	n	
	PIANO PRIMO	n	
			33,62
52 015003s (M)	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: UNEL 2 x 10/16 A+T, doppia		
	PIANO TERRA	n	
	PIANO PRIMO	n	
			67,25
53 015014d (M)	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07VK di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete: 2 x 16 A + T, singola , in custodia IP 55		
	ESTERNO (PIANO TERRA)	n	
	ESTERNO (PIANO PRIMO)	n	
			37,07
54 095112a	Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina: categoria 5E: per cavi UTP		

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
(M)			
	PIANO TERRA	n	
	PIANO PRIMO	n	
			27,84
55	Torretta porta apparecchi a scomparsa, realizzata in materiale termoplastico, per installazioni sottopavimento di impianti elettrici e/o sistemi di comunicazione, conforme norme EN 50085 ed EN 60670-23; coperchio con finitura superficiale metallica antiscivolo completo di leva per apertura volontaria e sistema di chiusura spontaneo a gravità, con capacità di carico puntuale di 1000 N e distribuito di 3000 N; installato su pavimento flottante o affogato (con esclusione della cassaforma); gradi di protezione IP 52 fra cornice e pavimento; IP 40 sul contorno del coperchio quando non in servizio, IP 20 quando in servizio; supporti porta apparecchi di tipo universale con capacità pari a: 16 moduli		
025103b			
(M)			
	PIANO TERRA	n	
	PIANO PRIMO	n	
			80,96
56	Cassaforma in acciaio installata sotto-pavimento, predisposta per la messa a terra, completa di coperchio di protezione non calpestabile, per alloggiamento di torretta porta apparecchi modulare a scomparsa con capacità fino a: 16 moduli		
025104b			
(M)			
	PIANO TERRA	n	
	PIANO PRIMO	n	
			86,02
57	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso		
015051d			
(M)			
	PER TORRETTA (PIANO TERRA)	n	
	PER TORRETTA (PIANO PRIMO)	n	
			7,99
58	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A tipo UNEL		
015051h			
(M)			
	PER TORRETTA (PIANO TERRA)	n	
	PER TORRETTA (PIANO PRIMO)	n	
			9,07
59	Presa modulare 8 pin tipo RJ45 cat. 5, in ABS: terminale per cavi UTP		
093117a			
(M)			
	PER TORRETTA (PIANO TERRA)	n	

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
	PER TORRETTA (PIANO PRIMO)	n	
			5,09
60 **015007f** (M)	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: ronzatore per impianto interno		
	SEGNALAZIONE DISABILI BAGNO	n	
	SEGNALAZIONE DISABILI RAMPE INGRESSO	n	
			30,20
61 **035230c** (M)	Spia luminosa componibile con ghiera in plastica Ø 22 mm, gemma liscia, collegamenti con morsetto a vite serrafilo, sorgente luminosa a LED integrato, tensione di esercizio: 230 V c.a.		
	SEGNALAZIONE DISABILI BAGNO	n	
	SEGNALAZIONE DISABILI RAMPE INGRESSO	n	
			18,16
62 **015007d** (M)	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando pulsante a tirante		
	CHIAMATA DISABILI BAGNO	n	
			47,29
63 **015013h** (M)	Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07VK di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete: comando a pulsante, grado di protezione IP 55		
	PULSANTE A FUNGO ROSSO PER CHIAMATA DISABILI RAMPE INGRESSO	n	
			33,13
64 **NP03** (M)	Impianto elettrico per rilevazione presenza, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: rilevatore ad infrarossi passivi		
	ACCENSIONE LUCI BAGNO	15	

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
			€ 64,23
65 NP29 (M)	Fornitura e posa in opera di pulsante apri/chiudi tapparelle comprensivo di tubazione fino alla scatola di derivazione, filo FG17 3x1,5 mmq, accessori di cablaggio. Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte. **AULE PIANO PRIMO**	n	
			€ 75,06
66 NP24 (M)	Punto alimentazione campanella, comprensivo di tubazione sino alla scatola di derivazione più vicina, fili FG17 sez. 3x1,5 mmq e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. **PIANO PRIMO**	n	
			€ 50,80
67 NP05 (M)	Fornitura e posa in opera di pladoniera 60x60 cm a led da controsoffitto, con le seguenti caratteristiche:Flusso luminoso iniziale 1480 lmEfficienza dell'apparecchio 99 (lm/W)Temp. corr. colore iniziale 4000 KGrado di protezione IP44Potenza in ingresso iniziale 15 WTipo: PHILIPS o similareModello: SYL-LIGHTER LED II 195 o similare **BAGNI**	n	
			€ 52,96
68 NP06 (M)	Fornitura e posa in opera di pladoniera 60x60 cm a led da controsoffitto, con le seguenti caratteristiche:Flusso luminoso iniziale 3700 lmUGRI < 19Efficienza iniziale apparecchio LED 121 lm/WTemp. corr. colore iniziale 4000 KTemp. Indice di resa dei colori ≥80Cromaticità iniziale (0.38, 0.38) SDCM <3Grado di protezione IP44Potenza in ingresso iniziale 30,5 WTipo: PHILIPS o similareModello: CoreLine Recessed o similare **UFFICI PIANO TERRA** **AULE PIANO PRIMO**	n n	
			€ 108,44
69 NP07 (M)	Fornitura e posa in opera di pladoniera 60x60 cm a led da controsoffitto, con le seguenti caratteristiche:Flusso luminoso iniziale 3700 lmEfficienza iniziale apparecchio LED 109 lm/WTemp. corr. colore iniziale 4000 KTemp. Indice di resa dei colori ≥80Cromaticità iniziale (0.38, 0.38) SDCM <3Grado di protezione IP44Potenza in ingresso iniziale 34 WTipo: PHILIPS o similareModello: CoreLine Recessed o similareRC134B LED37S/840 PSU W60L60 NOC **PIANO TERRA** **PIANO PRIMO**	n n	
			€ 102,52
70 045154c (M)	Plafoniera stagna con corpo in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente, cablata e rifasata per lampade fluorescenti lineari Ø 16 mm, lunghezza 1.600 mm, grado di protezione IP 66, per lampade da: 1 x 36 W **INGRESSO**	n	
			107,03

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
71 045154f (M)	Plafoniera stagna con corpo in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente, cablata e rifasata per lampade fluorescenti lineari Ø 16 mm, lunghezza 1.600 mm, grado di protezione IP 66, per lampade da: 2 x 58 W **COPERTURA ZONA UTA**	n	
			138,17
72 NP23 (M)	Fornitura e posa in opera di lampada a led per segnalazione vie d'esodo, completa di pittogramma adeguato, IP40, autonomia 1 ora, potenza 11W.Completa di tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.	n	
			€ 129,37
73 NP08 (M)	Fornitura e posa in opera di soccoritore conforme alla normativa EN 50171 (per l'illuminazione di sicurezza) completo di tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.Pontenza: 1650 VA (1500 W)Autonomia: 1 ora **EMERGENZE PIANO TERRA**	n	
			€ 2.405,75
74 NP09 (M)	Fornitura e posa in opera di soccoritore conforme alla normativa EN 50171 (per l'illuminazione di sicurezza) completo di tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.Pontenza: 2750 VA (2500 W)Autonomia: 1 ora **EMERGENZE PIANO TERRA**	n	
			€ 3.027,25
75 NP22 (M)	Fornitura e posa in opera di lampada a led d'emergenza da esterno, IP65, autonomia 1 ora, potenza 18W.Completa di tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.	n	
			€ 98,30
76 NP12 (M)	Riposizionamento plafoniera esistente, inteso come onere per il fissaggio a soffito ed il cabaggio di una plafoniera esistente, completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.	n	
			€ 15,20
77 145001a (M)	zone, centrale a microprocessore, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, visualizzazioni allarmi a led, possibilità di esclusione della singola zona, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto, uscita seriale; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; massimo 30 rivelatori per zona, **RIPOSTIGLIO (PIANO TERRA)**	n	
			637,23
78 145004a (M)	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione di luce, sensibile al fumo visibile, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto: completo di base di montaggio **ARCHIVIO (PIANO TERRA)**	n	

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
			76,10
79 145017a (M)	Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: per interno **PULSANTE ALLARME INCENDI**	n	
			37,04
80 145020e (M)	Cassonetto di segnalazione luminoso, compresa l'attivazione dell'impianto: a luce fissa o lampeggiante, con 3 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna e sirena piezoelettrica di potenza per interni, alimentazione 12-48 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse **TARAGA OTTICO-ASCUSTICA**	n	
			97,11
81 NP10 (M)	l'utilizzo inabbinamento ai Sistemi di rilevazione incendio TFAXFIRE. Vettore telefonicointegrato PSTN. Vettori telefonici opzionali: GSM-GPRS. 8 comunicatori/canali per lanotifica telefonica di eventi, 1 comunicatore/canale CALL BACK dedicato alcollegamento con il centro di gestione. Eventi trasmissibili 33 categorie. Eventi zonatrasmissibili 5 tipologie. 2 recapiti telefonici o indirizzi IP per ogni comunicatore. 29protocolli di comunicazione, funzionali ai vettori di notifica telefonica. Formati ditrasmissione: Vocale, SMS, Ring, DTMF, Dati. Sicurezza: comunicazionicrittografate, crittografia supportata AES a 128Bit, programmazione passphraseindipendente per ogni comunicatore. Funzioni di diagnosi automatica: vettori dicomunicazione, alimentazione, batteria, colloquio seriale. 6 Led di segnalazione statidi funzionamento. Uscita guasto. Completa gestione RSC® del dispositivo:programmazione, telegestione e controllo di tutti i parametri di	n	
			€ 436,87
82 185004a (M)	Rivelatore volumetrico a doppia tecnologia, microonde/infrarosso, in contenitore plastico delle dimensioni di 125 x 65 x 40 mm, installato a parete o soffitto, tre led di controllo funzionalità, lenti pigmentate per la protezione contro le luci bianche, regolazione copertura microonda, alimentazione 9 ÷ 16 V in c.c., controllo falsi allarmi, compresa l'attivazione dell'impianto: portata 10 m	n	
			112,67
83 NP20 (M)	Punto di alimentazione utenza, inteso come posa e fornitura di tubazione fino alla scatola di derivazione, cavo FG16(0)M16 3G2,5 mmq, accessori di cablaggio. Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.Potenza massima sino a 3 kW - 230 V Cavo: FG16(0)M16 sezione 3G2,5 mmq **POMPE (COPERTURA)** **MOTORIZZAZIONE TENDE (PIANO PRIMO)**	n n	
			€ 46,66
84 NP19 (M)	Allacciamento macchina, comprensivo di capicorda ed accessori per il cablaggio.Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte. **UTA E CDZ**	n	
			€ 86,21
85 NP18 (C)	Allacciamenti utenze varie, compresi i vari organi di comando, regolazione, sicurezza e controllo (sonde di temperatura, centraline, elettovalvole, regolatoei ecc),quota cavo FG17 2x1,5 mmq, relè d'appoggio, raccordi di collegamento e accessori vari per una quota stimata di 20 mt.Completo di tutto il necessario per		

Numero e codice	Descrizione	MISURE U.M.	Prezzo (€)
	dare l'opera completa e finita a regola d'arte. (gli apparecchi sono esclusi) **STIMATI NR. 40 ALLACCIAMENTI**	n	
			€ 713,68
86 NP21 (C)	Impianto di videosorveglianza zona ingresso inteso come fornitura e posa in opera di telecamera da esterno, completa di alimentatore, cavo coassiale e monitor.Completo di tutto il necessatio per dare l'opera finita a regola d'arte	a.c.	
			€ 513,69
87 NP14 (C)	Spostamento impianto citofonico esistente, comprensivo di cavo e tubazione sino alla nuova postazione temporanea, e successivo spostamento alla fine dei lavori, nel nuovo blocco uffici.Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.	a.c.	
			€ 181,40
88 NP16 (C)	Spostamento impianto chiamata aule, comprensivo di cavo e tubazione sino alla nuova postazione nel nuovo blocco uffici.Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.	a.c.	
			€ 113,78
89 NP11 (M)	Fornitura e posa in opera di una scatola da incasso per contenimentoapparecchiature elettriche fino a 3 moduli, tubazione sottotraccia FMP etappo cieco.Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regolad'arte. **PIANO TERRA** **PIANO PRIMO**	 n n	
			€ 14,90
90 NP04 (C)	Maggior onere per il ripristino degli impianti di trasmisisone dati / internet / telefonia.	a.c.	
			€ 405,42
91 NP15 (C)	Rimozione impianto parafulmine eistente zona ampliamento, comprensivo di smaltimento e ripristino di eventuali fori presenti nelle pareti, completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.	a.c.	
			€ 472,99
92 NP17 (C)	Fornitura e posa in opera di un impianto fotovoltaico da 24,3 kWp,composto da:- nr. 90 pannelli fotovoltaici in policristallino della potenza cadauno da 270 W;- nr. 01 struttura di supporto per installazione SU TETTO PIANO, ovvero i pannelli verranno installati su triangoli con elementi in acciaio zincato/inox,profilati e morsetti di fissaggio in alluminio, ecc..- nr. 02 inverter da 12 kW, MPPT, competi di sezionatore;- nr. 02 quadri di campo completi di scaricatori e portafusibili;- cavi solari ed FG7O-R;- canalina portacavi;- adesivi di	a.c.	
			€ 29.160,00

Oggetto dei lavori: **LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE PER ADEGUAMENTO CON AMPLIAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "G. UNGARETTI"**

Località: **BORGORICCO**

Analisi prezzo : NP01

Descrizione :	Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità: 96 moduli su quattro file
Descrizione breve:	Quadro da parete in materiale termoplastico - 96 moduli su quattro file

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	1,00	€ 27,18	€ 27,18
	B) Materiali				
2	Quadro a parete in materiale termoplastico - 96 moduli (4x24)	cad	1,00	€ 85,00	€ 85,00
				Totale	**€ 112,18**

SOMMANO	€ 112,18
Spese generali (13,00 %)	€ 14,58
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,29*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 12,68
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 139,44
Diconsi euro:	centotrentanove,44

Analisi prezzo : NP02

Descrizione :	Contatto ausilairio di segnalazione doppio commutabile che segnala:- lo posizione di aperto e chiuso dell'interruttore;- la posizone di sgancio dell'interruttore.
Descrizione breve:	Contatto ausilairio di segnalazione per magnetotermici

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,10	€ 27,18	€ 2,72
	B) Materiali				
2	Contatti ausiliari per magnatotermici OF+SD	cad	1,00	€ 28,00	€ 28,00
				Totale	**€ 30,72**

SOMMANO	€ 30,72
Spese generali (13,00 %)	€ 3,99
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,08*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 3,47
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 38,18
Diconsi euro:	trentotto,18

Analisi prezzo : NP03

Descrizione :	Impianto elettrico per rilevazione presenza, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: rilevatore ad infrarossi passivi
Descrizione breve:	Rilevatore di presenza ad infrarossi per illuminazione

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,40	€ 27,18	€ 10,87
	B) Materiali				
2	Rilevatore di presenza ad infrarossi - per illuminazione	cad	1,00	€ 35,00	€ 35,00
3	Tubo protettivo flessibile in pvc autoestinguente serie media diam. 25 mm	m	5,00	€ 0,76	€ 3,80
4	Cavo FG17 sezione 1,5 mmq	m	10,00	€ 0,20	€ 2,00
				Totale	**€ 51,67**

SOMMANO	€ 51,67
Spese generali (13,00 %)	€ 6,72
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,13*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 5,84
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 64,23
Diconsi euro:	sessantaquattro,23

Analisi prezzo : NP05

Descrizione :	Fornitura e posa in opera di pladoniera 60x60 cm a led da controsoffitto, con le seguenti caratteristiche:Flusso luminoso iniziale 1480 lmEfficienza dell'apparecchio 99 (lm/W)Temp. corr. colore iniziale 4000 KGrado di protezione IP44Potenza in ingresso iniziale 15 WTipo: PHILIPS o similareModello: SYL-LIGHTER LED II 195 o similare
Descrizione breve:	Plafoniera led tonda da controsoffitto - 15 W

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,15	€ 27,18	€ 4,08
	B) Materiali				
2	plafoniera led tonda 15W (PHILIPS)	cad	1,00	€ 34,67	€ 34,67
				Totale	**€ 38,75**

SOMMANO	€ 38,75
Spese generali (13,00 %)	€ 5,04
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,10*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 4,38
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 48,17
Diconsi euro:	quarantotto,17

Analisi prezzo : NP06

Descrizione :	Fornitura e posa in opera di pladoniera 60x60 cm a led da controsoffitto, con le seguenti caratteristiche:Flusso luminoso iniziale 3700 lmUGRI < 19Efficienza iniziale apparecchio LED 121 lm/WTemp. corr. colore iniziale 4000 KTemp. Indice di resa dei colori ≥80Cromaticità iniziale (0.38, 0.38) SDCM <3Grado di protezione IP44Potenza in ingresso iniziale 30,5 WTipo: PHILIPS o similareModello: CoreLine Recessed o similare
Descrizione breve:	Plafoniera led 60x60 da controsoffitto - 30,5 W - ottica per videoterminali

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,15	€ 27,18	€ 4,08
	B) Materiali				
2	Plafoniera led 60x60 controsoffitto - 30,5 W - ottica per videoterminali (PHILIPS)	cad	1,00	€ 83,16	€ 83,16
				Totale	**€ 87,24**

SOMMANO	€ 87,24
Spese generali (13,00 %)	€ 11,34
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,23*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 9,86
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 108,44
Diconsi euro:	centootto,44

Analisi prezzo : NP07

Descrizione :	Fornitura e posa in opera di pladoniera 60x60 cm a led da controsoffitto, con le seguenti caratteristiche:Flusso luminoso iniziale 3700 lmEfficienza iniziale apparecchio LED 109 lm/WTemp. corr. colore iniziale 4000 KTemp. Indice di resa dei colori ≥80Cromaticità iniziale (0.38, 0.38) SDCM <3Grado di protezione IP44Potenza in ingresso iniziale 34 WTipo: PHILIPS o similareModello: CoreLine Recessed o similareRC134B LED37S/840 PSU W60L60 NOC
Descrizione breve:	Plafoniera led 60x60 da controsoffitto - 34 W - ottica standard

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,15	€ 27,18	€ 4,08
	B) Materiali				
2	Plafoniera led 60x60 controsoffitto - 34 W - ottica standard (PHILIPS)	cad	1,00	€ 70,56	€ 70,56
				Totale	**€ 74,64**

SOMMANO	€ 74,64
Spese generali (13,00 %)	€ 9,70
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,19*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 8,43
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 92,78
Diconsi euro:	novantadue,78

Analisi prezzo : NP08

Descrizione :	Fornitura e posa in opera di soccoritore conforme alla normativa EN 50171 (per l'illuminazione di sicurezza) completo di tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.Pontenza: 1650 VA (1500 W)Autonomia: 1 ora
Descrizione breve:	Soccoritore conforme alla normativa EN 50171 - 1650 VA - 1 ora

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,20	€ 27,18	€ 5,44
	B) Materiali				
2	Gruppo di continuità per emergenze (EN 50171) da 1500 W	cad	1,00	€ 1.930,00	€ 1.930,00
				Totale	**€ 1.935,44**

SOMMANO	€ 1.935,44
Spese generali (13,00 %)	€ 251,61
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 5,03*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 218,70
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 2.405,75
Diconsi euro:	duemilaquattrocentocinque,75

Analisi prezzo : NP09

Descrizione :	Fornitura e posa in opera di soccoritore conforme alla normativa EN 50171 (per l'illuminazione di sicurezza) completo di tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.Pontenza: 2750 VA (2500 W)Autonomia: 1 ora
Descrizione breve:	Soccoritore conforme alla normativa EN 50171 - 2750 VA - 1 ora

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,20	€ 27,18	€ 5,44
	B) Materiali				
2	Gruppo di continuità per emergenze (EN 50171) da 2500 W	cad	1,00	€ 2.430,00	€ 2.430,00
				Totale	**€ 2.435,44**

SOMMANO	€ 2.435,44
Spese generali (13,00 %)	€ 316,61
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 6,33*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 275,20
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 3.027,25
Diconsi euro:	tremilaventisette,25

Analisi prezzo : NP10

Descrizione :	Fornitura e posa in opera di Combinatore telefonico PSTN, approvato per l'utilizzo inabbinamento ai Sistemi di rilevazione incendio TFAXFIRE. Vettore telefonicointegrato PSTN. Vettori telefonici opzionali: GSM-GPRS. 8 comunicatori/canali per lanotifica telefonica di eventi, 1 comunicatore/canale CALL BACK dedicato alcollegamento con il centro di gestione. Eventi trasmissibili 33 categorie. Eventi zonatrasmissibili 5 tipologie. 2 recapiti telefonici o indirizzi IP per ogni comunicatore. 29protocolli di comunicazione, funzionali ai vettori di notifica telefonica. Formati ditrasmissione: Vocale, SMS, Ring, DTMF, Dati. Sicurezza: comunicazionicrittografate, crittografia supportata AES a 128Bit, programmazione passphraseindipendente per ogni comunicatore. Funzioni di diagnosi automatica: vettori dicomunicazione, alimentazione, batteria, colloquio seriale. 6 Led di segnalazione statidi funzionamento. Uscita guasto. Completa gestione RSC® del dispositivo:programmazione, telegestione e controllo di tutti i parametri di funzionamento.Memoria Flash integrata per la personalizzazione del vocabolario, gestibile da unpersonal computer come disco esterno, tramite interfaccia USB. Collegamento BusRS485. Dispositivo indirizzato. Contenitore metallico. Grado di protezione IP30.Alloggiamento batteria: una da 12V-7Ah. Dimensioni (L x A x P) 315 x 255 x 82mm.Colore nero. EN 54-21: 2006. Certificato di omologazione 0051-CPR–0454. Nelprezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa del cavo dicollegamento, tubazione e/o canalina secondo le indicazioni di progetto ed ognionere ed accessorio per fornire il lavoro funzionante e finito a regola d'arte.
Descrizione breve:	Combinatore telefonico per centrali VVF

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,46	€ 27,18	€ 12,50
	B) Materiali				
2	Combinatore telefonico per centrale VVF	cad	1,00	€ 338,97	€ 338,97
				Totale	**€ 351,47**

SOMMANO	€ 351,47
Spese generali (13,00 %)	€ 45,69
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,91*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 39,72
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 436,87
Diconsi euro:	quattrocentotrentasei,87

Analisi prezzo : NP11

Descrizione :	Fornitura e posa in opera di una scatola da incasso per contenimentoapparecchiature elettriche fino a 3 moduli, tubazione sottotraccia FMP etappo cieco.Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regolad'arte.
Descrizione breve:	Predisposizone generica

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,10	€ 27,18	€ 2,72
	B) Materiali				
2	Scatola 503 da incasso completa di supporto e coperchio ceco posata in opera	cad	1,00	€ 5,47	€ 5,47
3	Tubo protettivo flessibile in pvc autoestinguente serie media diam. 25 mm	m	5,00	€ 0,76	€ 3,80
				Totale	**€ 11,99**

SOMMANO	€ 11,99
Spese generali (13,00 %)	€ 1,56
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,03*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 1,35
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 14,90
Diconsi euro:	quattordici,90

Analisi prezzo : NP12

Descrizione :	Riposizionamento plafoniera esistente, inteso come onere per il fissaggio a soffito ed il cabaggio di una plafoniera esistente, completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.
Descrizione breve:	Riposizionamento plafoniera esistente

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,45	€ 27,18	€ 12,23
				Totale	**€ 12,23**

SOMMANO	€ 12,23
Spese generali (13,00 %)	€ 1,59
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,03*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 1,38
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 15,20
Diconsi euro:	quindici,20

Analisi prezzo : NP13

Descrizione :	Rimozione impianto elettrico esistente e successivo smaltimento delle apparecchiature obsolete e/o non più necessarie in discarica.Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.
Descrizione breve:	Rimozione impianto elettrico esistente

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	30,00	€ 27,18	€ 815,40
				Totale	**€ 815,40**

SOMMANO	€ 815,40
Spese generali (13,00 %)	€ 106,00
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 2,12*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 92,14
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	corpo
Prezzo di applicazione: €	€ 1.013,54
Diconsi euro:	milletredici,54

Analisi prezzo : NP14

Descrizione :	Spostamento impianto citofonico esistente, comprensivo di cavo e tubazione sino alla nuova postazione temporanea, e successivo spostamento alla fine dei lavori, nel nuovo blocco uffici.Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.
Descrizione breve:	Spostamento impianto citofonico esistente

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	3,00	€ 27,18	€ 81,54
	B) Materiali				
2	Cavo per impianti videocitofonici a 4 fili	m	40,00	€ 0,85	€ 34,00
3	Tubo protettivo flessibile in pvc autoestinguente serie media diam. 25 mm	m	40,00	€ 0,76	€ 30,40
				Totale	**€ 145,94**

SOMMANO	€ 145,94
Spese generali (13,00 %)	€ 18,97
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,38*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 16,49
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	corpo
Prezzo di applicazione: €	€ 181,40
Diconsi euro:	centoottantuno,40

Analisi prezzo : NP15

Descrizione :	Rimozione impianto parafulmine eistente zona ampliamento, comprensivo di smaltimento e ripristino di eventuali fori presenti nelle pareti, completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.
Descrizione breve:	Rimozione impianto parafulmine eistente zona ampliamento

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	14,00	€ 27,18	€ 380,52
				Totale	**€ 380,52**

SOMMANO	€ 380,52
Spese generali (13,00 %)	€ 49,47
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,99*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 43,00
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	corpo
Prezzo di applicazione: €	€ 472,99
Diconsi euro:	quattrocentosettantadue,99

Analisi prezzo : NP16

Descrizione :	Spostamento impianto chiamata aule, comprensivo di cavo e tubazione sino alla nuova postazione nel nuovo blocco uffici.Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.
Descrizione breve:	Spostamento impianto chiamata aule

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	3,00	€ 27,18	€ 81,54
	B) Materiali				
2	Cavo FG17 sezione 1,5 mmq	m	50,00	€ 0,20	€ 10,00
				Totale	**€ 91,54**

SOMMANO	€ 91,54
Spese generali (13,00 %)	€ 11,90
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,24*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 10,34
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	corpo
Prezzo di applicazione: €	€ 113,78
Diconsi euro:	centotredici,78

Analisi prezzo : NP17

Descrizione :	Fornitura e posa in opera di un impianto fotovoltaico da 24,3 kWp,composto da:- nr. 90 pannelli fotovoltaici in policristallino della potenza cadauno da 270 W;- nr. 01 struttura di supporto per installazione SU TETTO PIANO, ovvero i pannelli verranno installati su triangoli con elementi in acciaio zincato/inox,profilati e morsetti di fissaggio in alluminio, ecc..- nr. 02 inverter da 12 kW, MPPT, competi di sezionatore;- nr. 02 quadri di campo completi di scaricatori e portafusibili;- cavi solari ed FG7O-R;- canalina portacavi;- adesivi di segnalazione presenza tensione;- garanzia base di 3 anni;- certificato CE.Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.
Descrizione breve:	Impianto fotovoltaico da 24,3 kWp

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
				Totale	**€ 0,00**

SOMMANO	€ 29.160,00
Spese generali (0,00 %)	€ 0,00
di cui Sicurezza (0,00 %)	*€ 0,00*
Utile d'Impresa (0,00 %)	€ 0,00
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	corpo
Prezzo di applicazione: €	€ 29.160,00
Diconsi euro:	ventinovemilacentosessanta,00

Analisi prezzo : NP25

Descrizione :	Documentazione finale di progetto inteso come fornitura di un fascicolo tecnico del tipo a raccoglitore ad anelli con buste separate comprendente tutta la documentazione finale del lavoro eseguito, inteso come:● documentazione finale di progetto:inteso come tutta la documentazione dell'impianto "as built" comprensiva di: schede tecniche dei materiali utilizzati, files in formato autocad con le modifiche apportate agli schemi elettrici ed alle tavole grafiche, la posizione delle apparecchiature non visibili (per es. posizionate nei controsoffitti ed alle piante, in modo da fornire l'impianto "as built":● il manuale d'uso e manutenzione in questo documento vengono riportate le manutenzioni periodiche da fare sui componenti dell'impianto ed i vari manuali d'uso degli impianti speciali;● Dichiarazione di conformità.La dichiarazione di conformità dell'impianto alla regole dell'arte ai sensi del D.M. 37/08 (o ai sensi del D.M. 46/90 per gli impianti realizzati precedentemente) che deve essere sottoscritta dall'installatore.
Descrizione breve:	Documentazione finale di progetto

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
				Totale	**€ 0,00**

SOMMANO	€ 800,00
Spese generali (0,00 %)	€ 0,00
di cui Sicurezza (0,00 %)	*€ 0,00*
Utile d'Impresa (0,00 %)	€ 0,00
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	corpo
Prezzo di applicazione: €	€ 800,00
Diconsi euro:	ottocento,00

Analisi prezzo : NP18

Descrizione :	Allacciamenti utenze varie, compresi i vari organi di comando, regolazione, sicurezza e controllo (sonde di temperatura, centraline, elettovalvole, regolatoei ecc),quota cavo FG17 2x1,5 mmq, relè d'appoggio, raccordi di collegamento e accessori vari per una quota stimata di 20 mt.Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte. (gli apparecchi sono esclusi)
Descrizione breve:	Allacciamenti vari per riscaldamento

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	12,00	€ 27,18	€ 326,16
	B) Materiali				
2	cavo FG16(0)M16 sezione 3x1,5 mmq	m	200,00	€ 1,05	€ 210,00
3	Tubo protettivo flessibile in pvc autoestinguente serie media diam. 25 mm	m	50,00	€ 0,76	€ 38,00
				Totale	**€ 574,16**

SOMMANO	€ 574,16
Spese generali (13,00 %)	€ 74,64
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 1,49*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 64,88
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	corpo
Prezzo di applicazione: €	€ 713,68
Diconsi euro:	settecentotredici,68

Analisi prezzo : NP19

Descrizione :	Allacciamento macchina, comprensivo di capicorda ed accessori per il cablaggio.Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.
Descrizione breve:	Allacciamento macchina

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	2,00	€ 27,18	€ 54,36
	B) Materiali				
2	Accessori vari di cablaggio	corpo	3,00	€ 5,00	€ 15,00
				Totale	**€ 69,36**

SOMMANO	€ 69,36
Spese generali (13,00 %)	€ 9,02
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,18*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 7,84
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 86,21
Diconsi euro:	ottantasei,21

Analisi prezzo : NP20

Descrizione :	Punto di alimentazione utenza, inteso come posa e fornitura di tubazione fino alla scatola di derivazione, cavo FG16(0)M16 3G2,5 mmq, accessori di cablaggio. Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.Potenza massima sino a 3 kW - 230 V Cavo: FG16(0)M16 sezione 3G2,5 mmq
Descrizione breve:	Punto di alimentazione utenza

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,20	€ 27,18	€ 5,44
	B) Materiali				
2	cavo FG16(0)M16 sezione 3x2,5 mmq	m	10,00	€ 1,51	€ 15,10
3	Accessori vari di cablaggio	corpo	1,00	€ 5,00	€ 5,00
4	Tubo protettivo flessibile in pvc autoestinguente serie media diam. 32 mm	m	10,00	€ 1,20	€ 12,00
				Totale	**€ 37,54**

SOMMANO	€ 37,54
Spese generali (13,00 %)	€ 4,88
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,10*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 4,24
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 46,66
Diconsi euro:	quarantasei,66

Analisi prezzo : NP21

Descrizione :	Impianto di videosorveglianza zona ingresso inteso come fornitura e posa in opera di telecamera da esterno, completa di alimentatore, cavo coassiale e monitor.Completo di tutto il necessatio per dare l'opera finita a regola d'arte
Descrizione breve:	Impianto di videosorveglianza zona ingresso

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	1,50	€ 27,18	€ 40,77
	B) Materiali				
2	Alimentatore telecamera IP66	cad	1,00	€ 10,00	€ 10,00
3	Telecamera day & night ottica 3.6 mm (da esterno/interno)	cad	1,00	€ 50,00	€ 50,00
4	Cavo coassiale RG59B/U lszh per videosorveglianza	m	50,00	€ 0,85	€ 42,50
5	Monitor per ingresso diretto da telecamera	cad	1,00	€ 270,00	€ 270,00
				Totale	**€ 413,27**

SOMMANO	€ 413,27
Spese generali (13,00 %)	€ 53,73
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 1,07*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 46,70
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	corpo
Prezzo di applicazione: €	€ 513,69
Diconsi euro:	cinquecentotredici,69

Analisi prezzo : NP22

Descrizione :	Fornitura e posa in opera di lampada a led d'emergenza da esterno, IP65, autonomia 1 ora, potenza 18W.Completa di tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.
Descrizione breve:	Lampada d'emergenza da esterno - 18W

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,15	€ 27,18	€ 4,08
	B) Materiali				
2	lampada d'emergenza stagna IP65 - 18W	cad	1,00	€ 75,00	€ 75,00
				Totale	**€ 79,08**

SOMMANO	€ 79,08
Spese generali (13,00 %)	€ 10,28
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,21*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 8,94
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 98,30
Diconsi euro:	novantotto,30

Analisi prezzo : NP23

Descrizione :	Fornitura e posa in opera di lampada a led per segnalazione vie d'esodo, completa di pittogramma adeguato, IP40, autonomia 1 ora, potenza 11W.Completa di tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.
Descrizione breve:	Lampada d'emergenza per segnalazione vie d'esodo

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,15	€ 27,18	€ 4,08
	B) Materiali				
2	lampada di segnalazione vie di fuga - autonomia 1 ora	cad	1,00	€ 100,00	€ 100,00
				Totale	**€ 104,08**

SOMMANO	€ 104,08
Spese generali (13,00 %)	€ 13,53
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,27*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 11,76
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 129,37
Diconsi euro:	centoventinove,37

Analisi prezzo : NP24

Descrizione :	Punto alimentazione campanella, comprensivo di tubazione sino alla scatola di derivazione più vicina, fili FG17 sez. 3x1,5 mmq e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.
Descrizione breve:	Punto alimentazione campanella

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,40	€ 27,18	€ 10,87
	B) Materiali				
2	Campanella	cad	1,00	€ 30,00	€ 30,00
				Totale	**€ 40,87**

SOMMANO	€ 40,87
Spese generali (13,00 %)	€ 5,31
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,11*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 4,62
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 50,80
Diconsi euro:	cinquanta,80

Analisi prezzo : NP04

Descrizione :	Maggior onere per il ripristino degli impianti di trasmisisone dati / internet / telefonia.
Descrizione breve:	Maggior onere per il ripristino degli impianti di trasmisisone dati / internet / telefonia.

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	12,00	€ 27,18	€ 326,16
				Totale	**€ 326,16**

SOMMANO	€ 326,16
Spese generali (13,00 %)	€ 42,40
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,85*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 36,86
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	corpo
Prezzo di applicazione: €	€ 405,42
Diconsi euro:	quattrocentocinque,42

Analisi prezzo : NP26

Descrizione :	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: quadripolare FG16(0)M16: sezione 70 mmq
Descrizione breve:	Cavo FG16(0)M16 4x70 mmq

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,10	€ 27,18	€ 2,72
	B) Materiali				
2	cavo FG16(0)M16 sezione 4x70 mmq	m	1,00	€ 21,00	€ 21,00
				Totale	**€ 23,72**

SOMMANO	€ 23,72
Spese generali (13,00 %)	€ 3,08
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,06*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 2,68
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	m
Prezzo di applicazione: €	€ 29,48
Diconsi euro:	ventinove,48

Analisi prezzo : NP27

Descrizione :	Fornitura e posa in opera di tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 25 mm
Descrizione breve:	tubo flessibiile diam. 25 mmq

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,02	€ 27,18	€ 0,41
	B) Materiali				
2	Tubo protettivo flessibile in pvc autoestinguente serie media diam. 25 mm	m	1,00	€ 0,76	€ 0,76
				Totale	**€ 1,17**

SOMMANO	€ 1,17
Spese generali (13,00 %)	€ 0,15
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,00*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 0,13
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	m
Prezzo di applicazione: €	€ 1,45
Diconsi euro:	uno,45

Analisi prezzo : NP28

Descrizione :	Fornitura e posa in opera di tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 32 mm
Descrizione breve:	tubo flessibile diam. 32 mm

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,02	€ 27,18	€ 0,41
	B) Materiali				
2	Tubo protettivo flessibile in pvc autoestinguente serie media diam. 32 mm	m	1,00	€ 1,20	€ 1,20
				Totale	**€ 1,61**

SOMMANO	€ 1,61
Spese generali (13,00 %)	€ 0,21
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,00*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 0,18
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	m
Prezzo di applicazione: €	€ 2,00
Diconsi euro:	due,00

Analisi prezzo : NP29

Descrizione :	Fornitura e posa in opera di pulsante apri/chiudi tapparelle comprensivo di tubazione fino alla scatola di derivazione, filo FG17 3x1,5 mmq, accessori di cablaggio. Completo di tutto il necessario per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.
Descrizione breve:	Pulsante bistabile per motorizzazione taparrelle

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	0,50	€ 27,18	€ 13,59
	B) Materiali				
2	Tubo protettivo flessibile in pvc autoestinguente serie media diam. 25 mm	m	5,00	€ 0,76	€ 3,80
3	Cavo FG17 sezione 1,5 mmq	m	15,00	€ 0,20	€ 3,00
4	Pulsante bistabile per motorizzazione taparrelle (apri/chiudi)	cad	1,00	€ 40,00	€ 40,00
				Totale	**€ 60,39**

SOMMANO	€ 60,39
Spese generali (13,00 %)	€ 7,85
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 0,16*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 6,82
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	cad
Prezzo di applicazione: €	€ 75,06
Diconsi euro:	settantacinque,06

Analisi prezzo : NP30

Descrizione :	Posa e cablaggio in opera degli interruttori e dei quadri elettrici di distribuzione, comprensivo di tutto per dare l'opera finita a regola d'arte.- Stimate 2 h per QVC- Stimate 2 h per QG esistente- Stimate 4 h per QG- Stimate 4 h per SQ1- Stimate 8 h per SQ2- Stimate 12 h per SQ3- Stimate 14 h per SQ4
Descrizione breve:	Posa e cablaggio in opera degli interruttori e dei quadri elettrici di distribuzione

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Manodopera operaio qualificato	h	46,00	€ 27,18	€ 1.250,28
				Totale	**€ 1.250,28**

SOMMANO	€ 1.250,28
Spese generali (13,00 %)	€ 162,54
di cui Sicurezza (2,00 %)	*€ 3,25*
Utile d'Impresa (10,00 %)	€ 141,28
(0,00 %)	€ 0,00

Unità di Misura:	corpo
Prezzo di applicazione: €	€ 1.554,10
Diconsi euro:	millecinquecentocinquantaquattro,10