



REGIONE VENETO

Regione Veneto



Comune di Galliera Veneta

NUOVA SCUOLA PRIMARIA "don Guido Manesso"
PROGETTO ESECUTIVO - 1° STRALCIO FUNZIONALE

A.02.04

ELENCO PREZZI UNITARI

data **14/12/2018**

A.02.04 Elenco prezzi unitari

committente: Comune di Galliera Veneta

progettazione architettonica: arch. Fernando Tomasello
arch. Monica Pastore

collaborazione: ing. Gioele Curtarello

s T A a

studio tomasello architetti associati

via Roma 68

35010 Massanzago

PD

+39 049 9360 030

info@studiotomasello.com

studiotomasello@pec.it

l'utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.02.002	PUNTO ALIMENTAZIONE O COMANDO UTENZA IN ESECUZIONE AD INCASSO IP20/40 (VIMAR ARKE' O SIMILARE) INCLUSA INCIDENZA QUOTA PARTE DISTRIBUZIONE DI DORSALE Fornitura e posa in opera di punto alimentazione utenza generica in esecuzione ad incasso, quali utilizzatori, prese e punti luce semplici o derivati, inclusa incidenza distribuzione di dorsale. Il punto sarà costituito principalmente da una tubazione flessibile in pvc serie pesante autoestinguente marchiata IMQ e conforme alla norma CEI 23-8, di diametro non inferiore a 20 mm per i punti luce e 25 mm in tutti gli altri casi, posta in opera sotto intonaco o pavimento, cassette di attestazione e/o derivazione comprensive di coperchio di chiusura rimovibile soltanto mediante attrezzo ed in numero tale da consentire l'installazione completa del punto o raccodare più tubazioni distinte o superare eventuali ostacoli come dislivelli e comunque quando il tratto di tubazione sia superiore a 8 m, conduttori tipo H07Z1-K type2 conformi al regolamento CPR classificati come cca-s1b,d1,a1 Uo/U=450/750V di tipo non propagante l'incendio e a marchio IMQ, terminazioni a capocorda, morsetti di collegamento, siglature, ecc; frutti di comando conformi alle relative norme CEI, supporto in materiale isolante, tasti copriforo, placca di rifinitura in tecnopolimero standard. Il punto dovrà essere completo di eventuale tratto in tubazione rigida serie pesante fissata a parete o a soffitto per i tratti interni ai controsoffitti, opportunamente raccordati con gli impianti ad incasso e realizzati principalmente da una tubazione rigida in pvc serie pesante autoestinguente marchiata IMQ e conforme alla norma CEI, di diametro non inferiore a 20 mm per i punti luce, 25 mm in tutti gli altri casi, posta in opera graffata a parete e/o a soffitto mediate apposite clips di fissaggio disposte con interasse non superiore a 60 cm, cassette di attestazione e/o derivazione complete di raccordi atti a mantenere il grado di protezione richiesto ed in numero tale da consentire l'installazione completa del punto evitando eventuali ostacoli, cambio di direzione e comunque quando il tratto di tubazione sia superiore a 8 m, eventuali guaine con relativi accessori o tratti in cavo multipolare del tipo sotto specificato, terminazioni a capocorda, morsetti di collegamento, siglature, ecc; Incluso incidenza collegamento elettrico dell'utilizzatore, (lato quadro e lato utenza). Il punto di alimentazione sarà derivato dal relativo quadro elettrico di zona e dovrà comprendere quota parte di distribuzione di dorsale e ogni accessorio di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la relativa fornitura in opera a perfetta regola d'arte.		
07.02.002.00	Punto luce semplice o derivato (Euro ventitre/50)	n	23,50
07.02.002.02	Punto luce semplice o derivato con cavo schermato per segnale 0-10V (Euro trenta/00)	n	30,00
07.02.002.03	Punto luce semplice o derivato con cavo bus DALI per gestione dimmerazione (Euro trenta/00)	n	30,00
07.02.002.13	Pulsante unipolare assiale per forzatura manuale intensità luminosa (Euro trentacinque/00)	n	35,00
07.02.002.17	Punto luce di emergenza realizzato con cavo resistente al fuoco FTG10(O)M1 (Euro trentacinque/00)	n	35,00
07.02.002.18	Punto luce di emergenza realizzato con cavo resistente al fuoco FTG10(O)M1 + cavo schermato 2x1 mm² per segnale 0-10V (Euro quaranta/00)	n	40,00
07.02.002.19	Punto sensore di luminosità con cavo per BUS Dali, cavo alimentazione, collegamento con pulsante e dispositivi master/slave, (Sensore escluso) (Euro venticinque/00)	n	25,00
07.02.002.22	Punto presa 2P+T 10/16 A di tipo bivalente standard P11/P17		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.02.002.23	 (Euro quarantaquattro/50)	n	44,50
	Punto presa 2P+T 10/16 A di tipo universale standard italiano (P40)		
07.02.002.24	 (Euro quarantacinque/00)	n	45,00
	Punto alimentazione asciugamani elettrico		
07.02.002.25	 (Euro ventotto/50)	n	28,50
	Punto collegamento motori finestre con tubo ausiliario predisposto per bus domotico e scatola tipo 504 per collegamento motore e futura installazione moduli domotici di comando		
07.02.002.26	 (Euro venticinque/00)	n	25,00
	Punto comando finestre con comando con frecce sali/scendi a due pulsanti interbloccati meccanicamente		
07.02.002.27	 (Euro quarantotto/50)	n	48,50
	Punto badenia per segnalazione orario scuola diam. 80 mm 230Vac -100 mA bticino o equivalente (badenia inclusa nel punto)		
07.02.002.28	 (Euro cento/00)	n	100,00
	Punto suoneria o ronzatore per segnalazione acustica chiamata		
07.02.002.29	 (Euro cinquanta/00)	n	50,00
	Punto collegamento serranda trattamento aria, alimentazione + cavo segnale 2x1mm ² schermato da quadro Q4 (max. 40 m)		
07.02.002.30	 (Euro ottantacinque/00)	n	85,00
	Punto collegamento sonda di temperatura esterna per modulo climatico, incluso fornitura e posa in opera sonda, cavo segnale 2x1mm ² schermato da quadro Q4 (max. 40 m)		
07.02.003	 (Euro settanta/00)	n	70,00
	PUNTO CHIAMATA PER SERVIZI DISABILI PER IMPIANTI DOMOTICI IN ESECUZIONE AD INCASSO IP20/40 INCLUSE DORSALI Fornitura e posa in opera di punto chiamata disabili in esecuzione ad incasso, costituito da un pulsante a tirante, un pulsante a chiave per il reset della chiamata, un dispositivo di segnalazione ottico-acustico, modulo domotico per interfaccia pulsante a tirante con sistema bus, modulo domotico per interfaccia pulsante a chiave per il reset della chiamata, modulo con uscita a relè per il comando della segnalazione ottica esterna, (qualora il modulo domotico lo consenta è possibile usare un unico modulo di comando come ad esempio Vimar serie 01477 o equivalente). Il punto sarà costituito principalmente da tre tubazioni per scatola flessibili in pvc serie pesante autoestinguente marchiata IMQ e conforme alla norma CEI 23-8, di diametro non inferiore a 20 mm, (due tubi riservati per il bus domotico in entra-esce, un tubo riservato per la parte di potenza), posta in opera sotto intonaco o pavimento, cassette di attestazione e/o derivazione comprensive di coperchio di chiusura rimovibile soltanto mediante attrezzo ed in numero tale da consentire l'installazione completa del punto o raccordare più tubazioni distinte o superare eventuali ostacoli come dislivelli e comunque quando il tratto di tubazione sia superiore a 8 m, conduttori tipo H07Z1-K type2 conformi al regolamento CPR classificati come cca-s1b,d1,a1 , cavo bus con la medesima classificazione CPR di quelli di energia e di tipo idoneo al sistema bus utilizzato secondo caratteristiche richieste dal costruttore		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.02.003.01	del sistema domotico, terminazioni a capocorda, morsetti di collegamento, siglature, ecc; frutti di comando conformi alle relative norme CEI, supporto in materiale isolante, tasti copriforo, placca di rifinitura in tecnopolimero standard. Il punto di alimentazione sarà derivato dal relativo quadro elettrico di zona è dovrà comprendere la relativa quota parte di distribuzione di dorsale e ogni accessorio di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la relativa fornitura in opera a perfetta regola d'arte. Il punto sarà realizzato in modo da poter connettere il bus in modalità "entra-esci", quindi da ogni cassetta di attestazione saranno derivati minimo tre tubi, un tubo di collegamento con la scatola di derivazione dell'impianto di energia, due tubi per il collegamento in modalità entra-esci con gli altri dispositivi domotici, in oltre, in ogni stanza dovranno essere previsti minimo due tubi agli estremi dell'anello per il collegamento con la scatola di derivazione dedicata al BUS. Punto chiamata per servizi disabili in esecuzione ad incasso (Euro centocinquante/00)	n	155,00
07.02.006	PUNTO UTENZA PER IMPIANTI DOMOTICI IN ESECUZIONE AD INCASSO IP20/40 INCLUSE DORSALI Fornitura e posa in opera di punto alimentazione e collegamento utenza per impianti domotici con apparecchiature tipo Vimar By-me serie ARKE' o con caratteristiche equivalenti o superiori, in esecuzione ad incasso, quali attuatori, interfacce per ingressi cablati, termostati, moduli comando tapparelle/lucernai, pulsanti, dimmer, ecc., inclusa incidenza distribuzione di dorsale. Il punto sarà costituito principalmente da tre tubazioni flessibili in pvc serie pesante autoestinguente marchiata IMQ e conforme alla norma CEI 23-8, di diametro non inferiore a 20 mm, (due tubi riservati per il bus domotico in entra-esci, un tubo riservato per la parte di potenza), posta in opera sotto intonaco o pavimento, cassette di attestazione e/o derivazione comprensive di coperchio di chiusura rimovibile soltanto mediante attrezzo ed in numero tale da consentire l'installazione completa del punto o raccodare più tubazioni distinte o superare eventuali ostacoli come dislivelli e comunque quando il tratto di tubazione sia superiore a 8 m, conduttori tipo H07Z1-K type2 conformi al regolamento CPR classificati come cca-s1b,d1,a1 , cavo bus con la medesima classificazione CPR di quelli di energia e di tipo idoneo al sistem bus utilizzato secondo caratteristiche richieste dal costruttore del sistema domotico, terminazioni a capocorda, morsetti di collegamento, siglature, ecc; frutti di comando conformi alle relative norme CEI, supporto in materiale isolante, tasti copriforo, placca di rifinitura in tecnopolimero standard. Il punto di alimentazione sarà derivato dal relativo quadro elettrico di zona è dovrà comprendere la relativa quota parte di distribuzione di dorsale e ogni accessorio di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la relativa fornitura in opera a perfetta regola d'arte. Il punto sarà realizzato in modo da poter connettere il bus in modalità "entra-esci", quindi da ogni cassetta di attestazione saranno derivati minimo tre tubi, un tubo di collegamento con la scatola di derivazione dell'impianto di energia, due tubi per il collegamento in modalità entra-esci con gli altri dispositivi domotici, in oltre, in ogni stanza dovranno essere previsti minimo due tubi agli estremi dell'anello per il collegamento con la scatola di derivazione dedicata al BUS.		
07.02.006.02	Punto comando luce con attuatore a due pulsanti basculanti con uscita a relè (Euro novantuno/00)	n	91,00
07.02.006.03	Punto sonda di temperatura ambiente (Euro ottantacinque/50)	n	85,50
07.02.006.04	Punto postazione video touch screen 4,3in Full Fat bianco con funzione di supervisione impianto domotico e videocitofono integrato in esecuzione da tavolo/parete secondo indicazioni della D.L. (Euro millecentocinquanta/00)	n	1.150,00
07.02.010	PUNTO PRESA/E INTERBLOCCATA/E TIPO SCHNEIDER UNIKA O EQUIVALENTE Fornitura e posa in opera di punto presa interbloccata in configurazione singola o in batteria in esecuzione ad incasso, inclusa incidenza distribuzione di dorsale. Il punto sarà costituito principalmente da una tubazione flessibile in pvc serie pesante autoestinguente marchiata IMQ e conforme alla norma CEI 23-8, di diametro non inferiore a 25 mm, posta in opera sotto intonaco o pavimento, cassette di attestazione e/o derivazione comprensive di coperchio di chiusura rimovibile soltanto mediante attrezzo ed in numero tale da consentire l'installazione completa del punto o raccodare più tubazioni distinte o superare eventuali ostacoli come dislivelli e comunque quando il tratto di tubazione sia superiore a 8 m, conduttori tipo H07Z1-K type2 conformi al regolamento CPR classificati come cca-s1b,d1,a1 Uo/U=450/750V con sezione conforme alle indicazioni progettuali e di tipo non propagante l'incendio (CEI 20-22 II) e a marchio IMQ, terminazioni a capocorda, morsetti di collegamento, siglature, ecc; prese interbloccate installate in apposita cassetta di attestazione per posa ad incasso conformi alle relative norme CEI. Il punto di alimentazione sarà derivato dal quadro elettrico di zona è dovrà comprendere la relativa quota		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.02.010.1	parte di distribuzione di dorsale e ogni accessorio di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la fornitura in opera a perfetta regola d'arte. Presa interbloccata con fusibili 2P+T 250V - 16A - IP65 (Euro novantacinque/00)	n	95,00
07.02.010.3	Presa interbloccata con fusibili 3P+N+T 380V - 16A - IP65 (Euro centodieci/00)	n	102,00
07.02.100	PUNTO PREDISPOSIZIONE GENERICA AD INCASSO IP40 (VIMAR ARKE' O SIMILARE) INCLUSE DORSALI Fornitura e posa in opera di predisposizione generica in esecuzione ad incasso. Il punto sarà costituito principalmente da una tubazione flessibile in pvc serie pesante autoestinguente marchiata IMQ e conforme alla norma CEI 23-8, di diametro non inferiore a 20 mm, posta in opera sotto intonaco o pavimento, cassette di attestazione e/o derivazione comprensive di coperchio di chiusura rimovibile soltanto mediante attrezzo ed in numero tale da consentire l'installazione completa del punto o raccordare più tubazioni distinte o superare eventuali ostacoli come dislivelli e comunque quando il tratto di tubazione sia superiore a 8 m, conduttori tipo H07Z1-K Type 2 conforme direttiva CPD classificazione cca-s1b,d1,a1, terminazioni a capocorda, morsetti di collegamento, siglature, ecc; supporto in materiale isolante, tasti copriforo, placca di rifinitura in tecnopolimero standard. Il punto di alimentazione sarà derivato dal quadro elettrico di zona e sarà comprensivo della relativa quota parte di distribuzione di dorsale e di ogni accessorio di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la fornitura in opera a perfetta regola d'arte.		
07.02.100.09	Punto predisposizione per videoproiettore con scatola di derivazione a vista su controsoffitto, 1 tubo diam.32 mm + 1 tubo diam. 25 mm (Euro trentadue/00)	n	32,00
07.02.100.10	Punto predisposizione scatola di attestazione a 4 Moduli con 1 tubo,(diam.25 mm, 2 diam. 20 mm, in esecuzione ad incasso, inclusa distribuzione di dorsale) (Euro ventiquattro/50)	n	24,50
07.02.100.11	Punto predisposizione scatola di attestazione a 4 Moduli con 2 tubi,(diam.25 mm, in esecuzione ad incasso, inclusa distribuzione di dorsale) (Euro ventinove/50)	n	29,50
07.03.001	PUNTO UTENZA IN ESECUZIONE AD INCASSO E/O INTERRATA Fornitura e posa in opera di punto alimentazione utenza generica in esecuzione ad incasso e/o in cavidotto interrato, quali utilizzatori, prese e punti luce semplici o derivati. Il punto sarà costituito principalmente da una tubazione flessibile in pvc serie pesante autoestinguente marchiata IMQ e conforme alla norme CEI, di diametro non inferiore a 25 mm e comunque conforme alle indicazioni progettuali e della D.L., posta in opera sotto intonaco o pavimento o annegato nel calcestruzzo, tubo in pvc doppia parete con resistenza allo schiacciamento 450 N per posa in opera interrata, cassette di attestazione e/o derivazione comprensive di coperchio di chiusura rimovibile soltanto mediante attrezzo ed in numero tale da consentire l'installazione completa del punto o raccordare più tubazioni distinte o superare eventuali ostacoli come dislivelli e comunque quando il tratto di tubazione sia superiore a 8 m, conduttori tipo FG16(O)M16, Uo/U=0,6/1kV , terminazioni a capocorda, morsetti di collegamento, siglature, ecc; Il punto di alimentazione sarà derivato dalla cassetta di derivazione principale o dal quadro elettrico di zona e sarà comprensivo di ogni accessorio di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la relativa fornitura in opera a perfetta regola d'arte.		
07.03.001.01	Punto pressostato rilevamento pressione acquedotto - cavo 2x1,5 schermato FG16(O)M16 da punto ingresso sulla recizione dell'aquedotto a modulo domotico su locale tecnico 21 (<120m) (Euro centoottantacinque/00)	n	185,00
07.03.010	PULSANTE/INTERRUTTORE PER SGANCIO DI EMERGENZA Fornitura e posa in opera di punto pulsante o interruttore di emergenza sotto vetro in esecuzione a vista		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.03.010.01	IP55. Il punto sarà costituito principalmente da una tubazione flessibile in pvc serie pesante autoestinguente marchiata IMQ e conforme alla norma CEI, di diametro non inferiore a 25 mm, posta in opera ad incasso con percorsi a pavimento e a parete, cassette di attestazione e/o derivazione complete di raccordi atti a mantenere il grado di protezione richiesto ed in numero tale da consentire l'installazione completa del punto evitando eventuali ostacoli, cambio di direzione o quando il tratto di tubazione sia superiore a 8 m, conduttori tipo FTG10(O)M1 Uo/U=0,6/1kV, cavo resistente al fuoco a marchio IMQ, terminazioni a capocorda, morsetti di collegamento, siglature, ecc; pulsante di emergenza completo di spie di segnalazione integrità circuito o interruttore-sezionatore, posto in opera entro involucro con vetro di protezione; il dispositivo sarà completo di eventuali cartelli di segnalazione e dotato di martelletto frangivetro fissato con apposita catenella di ancoraggio. Compreso tubazioni per raccordo con il pozzetto di derivazione più vicino, cavo FTG10(O)M1 fino al quadro vano contatori, spie di segnalazione, quota parte distribuzione di dorsale e di ogni accessorio di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la fornitura in opera a perfetta regola d'arte. Pulsante di emergenza tipo ABB serie Livorno con spia di segnalazione o equivalente (Cavo FTG100M1 fino a 150 m) (Euro duecentottantacinque/00)	n	285,00
07.03.010.02	Pulsante di emergenza tipo ABB serie Livorno con spia di segnalazione o equivalente (cavo FTG100M1) fino al gruppo soccorritore di emergenza (Euro centotrentacinque/00)	n	135,00
07.11.001	PUNTO ALIMENTAZIONE UTENZA O COMANDO UTENZA IN ESECUZIONE A VISTA IP55 Fornitura e posa in opera di punto alimentazione utenza generica in esecuzione a vista IP55, quali utilizzatori, prese e punti luce semplici o derivati. Il punto sarà costituito principalmente da una tubazione rigida in pvc serie pesante autoestinguente marchiata IMQ e conforme alla norma CEI23-8, di diametro non inferiore a 20 mm, posta in opera graffiata a parete e/o a soffitto mediate apposite clips di fissaggio disposte con interasse non superiore a 60 cm, cassette di attestazione e/o derivazione complete di raccordi atti a mantenere il grado di protezione richiesto ed in numero tale da consentire l'installazione completa del punto evitando eventuali ostacoli, cambio di direzione e comunque quando il tratto di tubazione sia superiore a 8 m, conduttori del tipo sotto specificato e comunque FG16(O)R16 Uo/U=0,6/1kV, terminazioni a capocorda, morsetti di collegamento, siglature, ecc; frutti di comando conformi alle relative norme CEI, supporto in materiale isolante, tasti copriforo, coperchio di chiusura con membrana di protezione trasparente. Il punto di alimentazione sarà derivato dal quadro elettrico di zona e sarà comprensivo di ogni accessorio di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la relativa fornitura in opera a perfetta regola d'arte.		
07.11.001.54	Punto alimentazione unità esterna pompa di calore in esecuzione a vista IP55 - FG16(O)M16 sez. 5G10 mmq (Max.30m) + cavo consensi sez. 10G1,5 mmq (Euro quattrocentocinquanta/00)	n	450,00
07.11.001.55	Punto alimentazione macchina trattamento aria in esecuzione a vista IP55 - FG16(O)M16 sez. 5G4 mmq (Max.30m) + cavo consensi sez. 10G1,5 mmq (Euro trecentocinquanta/00)	n	350,00
07.11.001.57	Punto sonda di temperatura, (sonda esclusa), da Boyler accumulo a PDC in esecuzione a vista IP55 - FG16(O)M16 sez. 2x1,5 (Max 30m all'occorrenza schermato) (Euro centodieci/00)	n	110,00
07.11.001.78	Punto alimentazione pompa di calore per acqua sanitaria con presa schuko in esecuzione a vista IP55 e cavo consenso - cavo FG16(O)M16 sez.3G2,5+2x1,5 (Max.15 m) (Euro settanta/00)	n.	70,00
07.11.001.79	Punto collegamento pompa circuito di riscaldamento/raffrescamento in esecuzione a vista IP55 - cavo FG16(O)M16 sez.3G1,5 (Max.15 m)		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.11.001.80	 (Euro cinquantacinque/00) Punto collegamento valvola miscelatrice in esecuzione a vista IP55 - cavo FG16(O)M16 sez.5G1,5 (Max.15 m)	n.	55,00
07.11.001.81	 (Euro sessantadue/50) Punto collegamento sonda di temperatura PT1000/PT100/NTC in esecuzione a vista IP55 - cavo FG16(O) M16 sez.2X1,5 (Max.15 m all'occorrenza schermato)	n.	62,50
07.30.001	 (Euro cinquanta/00) COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI Collegamenti equipotenziali costituiti principalmente da: cavo tipo N07V-K con sezione conforme alla indicazioni della norma CEI64-8 art. 547, derivato dal collettore principale o dal collettore secondario di terra, protetto da tubo in pvc flessibile serie pesante posto in opera sotto intonaco e/o pavimento oppure tubo rigido fissato a parete mediante appositi collari (secondo le indicazioni sotto riportate), collari, fascette, morsettiere o altri accessori di materiali idoneo e quant'altro necessario per il completamento a perfetta regola d'arte.	n.	50,00
07.30.001.01	Collegamento equipotenziale principale (Euro venticinque/00)	n	25,00
07.30.003	COLLEGAMENTI A TERRA DEI FERRI D'ARMATURA Collegamento e raccordo dell'impianto di dispersione con i ferri delle armature del cemento armato o di grandi masse metalliche, eseguito con corda in rame sez. 35 mm ² e comunque in funzione delle indicazioni progettuali e della D.L., completo di morsettiere di collegamento in materiale idoneo a non creare accoppiamenti galvanici, accessori di fissaggio e quant'altro necessario per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte.		
07.30.003.1	Collegamento equipotenziale con corda in rame sez. 35 mmq (Euro trentadue/00)	n	32,00
07.30.010	TONDINO IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO Tondino in acciaio zincato a caldo tipo SATI o equivalente, zincato a fuoco per immersione secondo norma CEI 7.6, DIN 48801 e 1548, copertura di zinco 350 gr/mq, resistenza alla trazione 380/430 N/mmq. Sono inclusi tutti gli accessori di completo e fissaggio e ogni altro onere e accessorio previsto e/o prevedibile necessario per l'installazione a perfetta regola d'arte.		
07.30.010.2	Diam. 10 mm (Euro due/20)	n	2,20
07.40.001	CARPENTERIA IN METALLO Fornitura e posa in opera di quadro elettrico cablato e completo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici di progetto. Quadro elettrico costituito principalmente da: Involucro in lamiera d'acciaio verniciato con polveri epossidiche completo di piastre funzionali, pannelli ciechi e/o preforati per apparecchiature modulari, interruttori scatolati, dispositivi di misura e controllo, guide DIN, piastre di fondo con pressacavi o dispositivi atti a garantire il grado di protezione richiesto, controporta, porta di chiusura completa di serrature a chiave, sistemi a sbarre con relativi supporti distanziati tra loro in funzione della corrente di cortocircuito dichiarata per il quadro, lamiere di acciaio zincate a caldo per la realizzazione della forma richiesta, cablaggi, morsettiere, ripartitori di connessione per alimentazione di apparecchiature modulari, eventuali sistemi di ventilazione o condizionamento, collegamenti equipotenziali, sbarra di terra in rame, lampade per l'illuminazione interna, spie di segnalazione presenza tensione, termostati, resistenze anticondensa, etichette pantografate e quant'altro necessario per il montaggio e cablaggio di tutte le apparecchiature e gli accessori previsti negli schemi di progetto (queste incluse) in conformità alla Norma CEI EN 61439-1 o CEI 23-51 se applicabile. Sono inoltre inclusi i collegamenti dei cavi in ingresso e in partenza e quant'altro necessario per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante.		
07.40.001.01	Quadro elettrico generale Q2		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.40.001.02	 (Euro quattordicimilacinquecento/00) Quadro elettrico luci di emergenza Q3	a corpo	14.500,00
07.40.001.03	 (Euro millecento/00) Quadro elettrico centrale termica Q4	a corpo	1.100,00
07.40.002	 (Euro quattromila/00) CARPENTERIA IN POLIESTERE RINFORZATO CON FIBRA DI VETRO Fornitura e posa in opera di quadro elettrico cablato e completo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici di progetto. Quadro elettrico costituito principalmente da: Involucro in poliestere rinforzato con fibra di vetro tipo Schneider serie Thalassa PLA o con caratteristiche equivalenti e/o superiori, completo di piastre funzionali, pannelli ciechi e/o preforati per apparecchiature modulari, interruttori scatolati, dispositivi di misura e controllo, guide DIN, piastre di fondo con pressacavi o dispositivi atti a garantire il grado di protezione richiesto, controporta, porta di chiusura completa di serrature a chiave, sistemi a sbarre con relativi supporti distanziati tra loro in funzione della corrente di cortocircuito dichiarata per il quadro, lamiere di acciaio zincate a caldo per la realizzazione della forma richiesta, cablaggi, morsettiere, ripartitori di connessione per alimentazione di apparecchiature modulari, eventuali sistemi di ventilazione o condizionamento, collegamenti equipotenziali, sbarra di terra in rame, lampade per l'illuminazione interna, spie di segnalazione presenza tensione, termostati, resistenze anticondensa, etichette pantografate e quant'altro necessario per il montaggio e cablaggio di tutte le apparecchiature e gli accessori previsti negli schemi di progetto (queste incluse) in conformità alla Norma CEI EN 61439-1-2 o CEI 23-51 se applicabile. Sono inoltre inclusi i collegamenti dei cavi in ingresso e in partenza e quant'altro necessario per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante. Incluso eventuale zoccolo per posa a pavimento ed plito di appoggio in calcestruzzo all'uopo predisposto.	a corpo	4.000,00
07.40.002.01	 (Euro duemiladuecentocinquanta/00) Quadro elettrico nicchia contatori Q1	a corpo	2.250,00
07.40.800	LINEA ALIMENTAZIONE QUADRO ELETTRICO Fornitura e posa in opera, in derivazione dal punto di consegna dell'energia o dal quadro elettrico generale, di linea alimentazione per quadro elettrico, realizzata con conduttore con caratteristiche come sotto specificato o desumibili dagli elaborati grafici, comprese eventuali tubazioni in pvc flessibile e/o rigido serie pesante posto in opera incassato e/o a vista, cassette di derivazione adatte al grado di protezione richiesto in materiale plastico autoestinguente di opportune dimensioni in esecuzione da incasso o a vista con grado di protezione richiesto, comprese eventuali tratte in tubazioni interrate o canalizzazioni (queste contate a parte), inclusa incidenza collegamento ed ogni altro onere o magistero anche se non esplicitamente specificato per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante.		
07.40.800.01	 (Euro cento/00) Linea alimentazione quadro Q1 da contatori ENEL - FG16(O)R16 sez.4x1x50 mm ² (max. 3 m)	a corpo	100,00
07.40.800.02	 (Euro duemilaseicentocinquanta/00) Linea alimentazione quadro Q2 da quadro Q1 nella nicchia contatori ENEL - FG16(O)M16 sez. 3x1x70+N35 mm ² (max. 100 m)	a corpo	2.650,00
07.40.800.03	 (Euro ventisette/50) Linea alimentazione quadro Q3 da quadro Q1 nel locale tecnico 21 - FG16(O)M16 sez. 3G2,5 mm ² (max. 15m)	a corpo	27,50
07.40.800.04	 Linea alimentazione quadro Q4 da quadro Q1 nel locale tecnico 21 - FG16(O)M16 sez. 5G16 mm ² (max. 60m)		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	 (Euro seicentocinquanta/00)	a corpo	650,00
07.40.800.05	Linea alimnetazione F.M. quadro ascensore da quadro Q1 nel locale tecnico 21 - FG16(O)M16 sez. 3G6 mm ² + 2x1,5 (max. 10m)		
	 (Euro sessanta/00)	a corpo	60,00
07.40.800.06	Linea alimnetazione Luci quadro ascensore da quadro Q1 nel locale tecnico 21 - FG16(O)M16 sez. 3G1,5 mm ² (max. 10m)		
	 (Euro venti/00)	a corpo	20,00
07.50.015.20	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI LAMPADA TIPO EATON LIFE SAFETY MOD. NEXITECH O SIMILI Apparecchi di illuminazione di emergenza in esecuzione ad incasso e/o a vista tipo Eaton Life Safety mod. NexiTech o altro con caratteristiche equivalente o superiori. Fornitura e posa in opera di apparecchio di emergenza per l'illuminazione di sicurezza con grado di protezione IP40 - IK03, conforme alla norma UNI EN 1838. Sorgente luminosa LED con ciclo di vita 50.000 ore di funzionamento continuo. Corpo in policarbonato bianco con diffusore trasparente predisposto per installazione a soffitto, parete, controsoffitto con kit NEXI-FC, incasso murale con scatola NEXI-RB. Avente le seguenti caratteristiche: alimentazione da UPS certificato EN50171 avente tensione secondaria 220/240Vca - 50/60Hz oppure 230/110Vcc, flusso in SA 250-500lm, assorbimento in SA 3,45W, possibilità di grado di protezione IP65 con kit NEXI-IP, certificazione ENEC e morsettiera ad innesto rapido per conduttori rigidi e flessibili fino a 2,5mmq. Temperatura di funzionamento da -10 a +40°C. Sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio quali scatole ad incasso per muratura, kit per incasso su controsoffitti o pareti in cartongesso o similare e quant'altro necessario per rendere il tutto in opera e perfettamente funzionante a regola d'arte.		
07.50.015.20.1	Nexitech LED 24WU 500lm Mains 230V NEXI500-230		
	 (Euro centoquarantacinque/00)	n	145,00
07.50.015.20.2	Nexitech LED 24WU 250lm Mains 230V NEXI250-230		
	 (Euro centoquindici/00)	n	115,00
07.50.015.21	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI LAMPADA TIPO EATON CRYSTALWAY O SIMILI Apparecchi di illuminazione di emergenza in esecuzione ad incasso e/o a vista tipo Eaton Life Safety mod. Crystalway o altro con caratteristiche equivalente o superiori. Fornitura e posa in opera di apparecchio di emergenza per segnalazione di sicurezza visibilità 20m conforme alla norma UNI EN 1838. Sorgente luminosa strip LED sostituibile con ciclo di vita 100.000 ore di funzionamento continuo. Avente le seguenti caratteristiche: alimentazione da UPS certificato EN50171 produzione Eaton avente tensione secondaria 220/240Vca - 50/60Hz, corpo frameless in policarbonato trasparente privo di cornici, predisposta per installazione a parete/soffitto e sospensione con segnalazione monofacciale e bifacciale, assorbimento 1.8W, certificazione ENEC, morsettiera ad innesto rapido per conduttori rigidi e flessibili fino a 2,5mmq, fornita di standard con 3 pittogrammi ISO7010 nelle 3 direzioni, temperatura di funzionamento da -10 a +40°C. L'opera s'intende completa di ogni onere annesso e connesso per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. Sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio quali scatole ad incasso per muratura, kit per incasso su controsoffitti o pareti in cartongesso o similare e quant'altro necessario per rendere il tutto in opera e perfettamente funzionante a regola d'arte.		
07.50.015.21.1	Crystalway 20m Mains 230V codice LUM22216		
	 (Euro centosessantacinque/00)	n	165,00
07.50.070.02	FORNITURA ED INSTALLAZIONE LAMPADA TIPO CORELINE WALL MOUNTED O SIMILI Apparecchio per illuminazione a parete/soffitto tipo Philips serie Coreline Wall Mounted o con caratteristiche uguali o superiori, costituito principalmente da : - Corpo in poliammide con riflettore prismatico opale;		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.50.070.02.1	- vita media utile 50000 h; - Flusso luminoso come da modello sotto indicato; - Temperatura di colore 4000 °K; - Efficienza 90 lm/W; - Resistenza agli urti IK08; - Grado di protezione IP65; - Indice di resa cromatica Ra>80; - Consumo a seconda del modello sotto riportato; - Apparecchio in classe II fornito in opera cablato e collegato al punto luce predisposto, sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la posa in opera a perfetta regola d'arte. Garanzia 5 anni. Diam. 350 mm, IP 65, 4000°K 1200 lm P=12W Cod. 38779299	n	108,50
	(Euro centotto/50)		
07.50.070.02.2	Diam. 350 mm, IP 65, 4000°K 2000 lm P=22W Cod.38781599	n	115,00
	(Euro centoquindici/00)		
07.50.070.02.3	Diam. 350 mm, IP 65, 4000°K 2000 lm P=22W DALI Cod.XX	n	140,00
	(Euro centoquaranta/00)		
07.50.070.03	FORNITURA ED INSTALLAZIONE LAMPADA TIPO CORELINE STAGNA O SIMILI Apparecchio per illuminazione a parete/soffitto tipo Philips serie Coreline Waterproof o con caratteristiche uguali o superiori, costituito principalmente da : - Corpo in policarbonato con riflettore in acciaio e coppa in policarbonato PC trasparente; - vita media utile 50000 h; - Flusso luminoso come da modello sotto indicato; - Temperatura di colore 4000 °K; - Efficienza 90 lm/W; - Resistenza agli urti IK08; - Grado di protezione IP65; - Indice di resa cromatica Ra>80; - Consumo a seconda del modello sotto riportato; - Apparecchio in classe I fornito in opera cablato e collegato al punto luce predisposto, sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la posa in opera a perfetta regola d'arte. Garanzia 5 anni.		
07.50.070.03.1	Coreline Stagna, IP 65, 4000°K 6000 lm P=48W Cod. 84049700	n	80,00
	(Euro ottanta/00)		
07.50.071.01	FORNITURA ED INSTALLAZIONE LAMPADA AD INCASSO PER CONTROSOFFITTO Apparecchio per illuminazione su controsoffitti sospesi 600x600 tipo PXF serie Roma o con caratteristiche uguali o superiori, costituito principalmente da : - Corpo in lamiera d'acciaio verniciata a polveri, (colore standard bianco), con diffusore opale prismatico (PRM) e microprismatico (MPRM); - vita media utile B10 L90 >54000 h; - MacAdam SDCM 3; - Classe energetica A+ - Flusso luminoso come da modello sotto indicato; - Temperatura di colore 4000 °K; - Efficienza 117 lm/W; - Resistenza agli urti IK08; - Grado di protezione IP40; - Indice di resa cromatica Ra>90; - Consumo a seconda del modello sotto riportato; - Completo di cassetto posteriore in acciaio profondità 80 mm; - Versione dimmerabile DALI o come sotto specificato; - Apparecchio in classe I fornito in opera cablato e collegato al punto luce predisposto, sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la posa in opera a perfetta regola d'arte. Garanzia 5 anni.		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.50.071.01.1	Roma Led 600x600 mm con cassonetto posteriore, IP40, 4000°K 2700 lm, P=24W CRI>90, DALI ottica opalina cod. PX3718008_DA_CRI90	n	122,00
	 (Euro centoventidue/00)		
07.50.071.01.2	Roma Led 600x600 mm con cassonetto posteriore, IP40, 4000°K 4460 lm P=38W CRI>90, DALI ottica opalina cod. PX3718118_DA_CRI90	n	136,00
	 (Euro centotrentasei/00)		
07.50.071.01.3	Roma Led 600x600 mm con cassonetto posteriore, IP40, 4000°K 4850 lm P=38W CRI>90, DALI ottica microprismatica cod. PX3718146_DA_CRI90	n	135,00
	 (Euro centotrentacinque/00)		
07.50.071.02	SIGMA II GK LED Sistema modulare con tecnologia a LED progettato per l'installazione in linea, offre la possibilità di scelta di molteplici tipologie di diffusori. Il sistema è costituito principalmente da: Un profilo lineare ad incasso completo di testate di chiusura agli estremi e sistema di fissaggio per controsoffitto; Diffusore opale; - Flusso luminoso come da modello sotto indicato; - Temperatura di colore 4000 °K; - Efficienza non inferiore a 114 lm/W; - Grado di protezione IP30; - Indice di resa cromatica Ra>90; - Consumo a seconda del modello sotto riportato; - Versione con driver dimmerabile DALI o come sotto specificato; - Apparecchio in classe II fornito in opera incassato nel controsoffitto cablato e collegato al punto luce predisposto, sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la posa in opera a perfetta regola d'arte. Garanzia 5 anni.		
07.50.071.02.1	Sigma II G/K, Led, 36W, 4120 lm, 1625x73 mm, 4000°K, DALI, CRI>90, ottica opalina Cod. PX4040836_DA_CRI90+2(PX4040313)	n	190,00
	 (Euro centonovanta/00)		
07.50.071.02.2	Sigma II G/K, Led, 36W, 4120 lm, 1625x73 mm, 4000 °K, CRI>90, ottica opalina	n	165,00
	 (Euro centosessantacinque/00)		
07.50.072.01	FORNITURA ED INSTALLAZIONE LAMPADA TIPO SYSTEM 40 O SIMILI Sistema di illuminazione multifunzionale lineare versatile, tipo PXF serie Sigma II G/K o con caratteristiche uguali o superiori, con possibilità di combinare diversi elementi di sistema in luci a faccia vista, luci a sospensione o luci ad incasso in soffitti e pareti in cartongesso. Una soluzione molto elegante e minimalista è creata dall'installazione senza interruzioni in un canale di gesso. Diverse unità di illuminazione a LED con un aspetto opalino o prismatico offrono una scelta di opzioni a risparmio energetico per soddisfare ogni esigenza. Per esigenze di illuminazione speciali anche in show room, sono disponibili anche modelli asimmetrici. Garanzia prodotto 5 anni. Il sistema è costituito principalmente da: Un profilo lineare ad incasso con cornice, (bordo di battuta per lastre in cartongesso), colore bianco l=2808 mm completo di testate di chiusura agli estremi e sistema di fissaggio per controsoffitto; Reglette wallwasher con caratteristiche sotto indicate inserita in corpo in estruso di alluminio colore bianco con diffusore opale microprismatico, asimmetrico. - Flusso luminoso come da modello sotto indicato; - Temperatura di colore 4000 °K; - Efficienza non inferiore a 105 lm/W; - Grado di protezione IP30; - Indice di resa cromatica Ra>90; - Consumo a seconda del modello sotto riportato; - Versione con driver dimmerabile DALI o come sotto specificato; - Apparecchio in classe II fornito in opera incassato nel controsoffitto cablato e collegato al punto luce predisposto, sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la posa		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.50.072.01.1	in opera a perfetta regola d'arte. Garanzia 5 anni. System 40 L=1404 mm, wallwasher, 4000°K, 34W, 3554 lm RI>90 Driver DALI IP30 cod.136-003-100-2808+136-805-100+136-044-024_CRI90 (Euro seicentotrentacinque/00)	n	635,00
07.50.073.01	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI LAMPADA TIPO QUASAR O SIMILI Apparecchio per illuminazione a parete o a soffitto tipo Performance in Lighting PXF Quasar o con caratteristiche uguali o superiori, costituito principalmente da : - Corpo in pressofusione di alluminio verniciato; - Diffusore in vetro piano a microprismi serigrafato internamente per le versioni TECH; - Riflettore in alluminio purissimo satinato (Al 99.98%); - Guarnizioni in silicone e viti di chiusura in acciaio inox; - Reattore elettronico o se richiesto con gruppo di emergenza autonomo. Caratteristiche: - vita media utile B10 L80 >50000 h; - Flusso luminoso come da modello sotto indicato; - Temperatura di colore 4000 °K; - Resistenza agli urti IK07; - Grado di protezione IP65; - Classe i; - Indice di resa cromatiche Ra>80; - Consumo a seconda del modello sotto riportato; - Apparecchio in classe I fornito in opera cablato e collegato al punto luce predisposto, sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la posa in opera a perfetta regola d'arte.		
07.50.073.01.1	Quasar 30 Tech EM/3P P=23W Led IP65 Cl.I 1505 lm Asimmetrica a parete (completa di gruppo di emergenza autonomo) (Euro duecentottanta/00)	n	280,00
07.50.074.01	FORNITURA ED INSTALLAZIONE LAMPADA TIPO LICHTKANAL 70 O SIMILI Sistema di illuminazione multifunzionale lineare versatile a led, offre la possibilità di combinare diversi elementi di sistema in luci a faccia vista, luci a sospensione o luci ad incasso. Il sistema sarà costituito da un involucro di lunghezza a misura, secondo quanto sotto riportato, idoneo per essere incassato su calestruzzo con intonaco, profilo in alluminio di alta qualità per fissaggio a vite sulla cassaforma, diffusore bianco opalino tagliato su misura, elemento luminoso a led. Il sistema è costituito principalmente da: custodia da incasso in calcestruzzo (su misura), lunghezza parziale 1.414 mm sez. 92x112 mm; Profilo in alluminio di alta qualità su misura avente sez. 80x80 mm, grado di protezione IP54, colore argento anodizzato o comunque secondo indicazioni della DL, il profilo sarà completo di diffusore bianco opalino (su misura), lunghezza parziale 1405 mm e di coperchi terminali; Inclusa fornitura e posa in opera di sorgente a LED 4000°K, P=35W completa di set di connessione con - Flusso luminoso 3300 lm; - Temperatura di colore 4000 °K; - Grado di protezione del sistema IP54; - Indice di resa cromatiche Ra>80; - Versione con driver dimmerabile DALI o come sotto specificato; - Apparecchio in classe I fornito in opera incassato nel soffitto in cemento armato e intonacato, collegato al punto luce predisposto, sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la posa in opera a perfetta regola d'arte, tipo LTS Lichtkanal 70 o con caratteristiche uguali o superiori. Garanzia 5 anni.		
07.50.074.01.1	Profilo lineare ad incasso, con cornice, IP54, L=1418 mm, dimmerabile 0-10V 400°K P=35W (Euro cinquecentoventicinque/00)	n	525,00
07.55.020	SENSORE DI LUMINOSITA' PER REGOLAZIONE FLUSSO LUMINOSO IMPIANTI ILLUMINAZIONE - DALI Fornitura e posa in opera di sensore di luminosità con protocollo DALI tipo B.E.G. serie Luxomat o con caratteristiche uguali o superiori, comandabile a distanza mediante apposito telecomando, con funzione master/slave, in versione ad incasso, a soffitto oppure sporgente a vista secondo quanto sotto riportato, dotato di un canale di controllo per l'azionamento della luce, possibilità di programmare un illuminamento minimo sempre acceso, dotato di relè di potenza a prestazioni elevate, sistema ottico per il rilevamento anche del minimo movimento, possibilità di collegamento con sensori slave per l'estensione della zona di rilevamento.		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.55.020.6	Sono inoltre incluse nel prezzo l'installazione di eventuali sistemi per il fissaggio del sensore e il relativo posizionamento e tutti gli accessori di completamento, il collegamento, la taratura, la programmazione del sistema di illuminazione secondo le indicazioni della D.L. e quant'altro necessario per una posa in opera a perfetta regola d'arte e interfacciare il dispositivo con le apparecchiature da controllare. Sensore di presenza e luminosità per corridoio con uscita DALI, installazione su controsoffitto in cartongesso, tipo PD4-M-DALI-K-DE cod.92328 (Euro duecentododici/00)	n	212,00
07.55.020.7	Sensore di presenza e luminosità per piccole stanze con uscita a relè, installazione su controsoffitto in cartongesso, tipo PD3-1C-DE cod.92197 (Euro ottantaquattro/00)	n	84,00
07.55.020.8	Sensore di presenza e luminosità per piccole stanze con uscita DALI, installazione su controsoffitto in cartongesso, tipo PD2-M-DALI-DE cod. 92258 (Euro centosessanta/00)	n	160,00
07.55.020.9	Sensore di presenza e luminosità per atrio con uscita DALI, installazione su controsoffitto in cartongesso, tipo PD4-M-DALI-DE cod.92275 (Euro duecentododici/00)	n	212,00
07.55.020.10	Sensore di presenza e luminosità per aule con 2 canali DALI e uscita a relè, installazione su controsoffitto in cartongesso, tipo PD4-M-TRIO-2+1HKL-DE cod.927565 (Euro duecentocinquantesette/50)	n	257,50
07.55.020.99	Programmatore a raggi infrarossi per la programmazione dei sensori tipo IR-PD-DALI-E cod. 92122 (Euro venticinque/00)	n	25,00
07.65.002	IMPIANTO VIDEOCITOFONICO Impianto citofonico/video citofonico/telefonico tipo VIMAR o di caratteristiche superiori o equivalenti costituito principalmente da: posto esterno modulare con configurazione minima a due moduli verticali, completo di modulo fonico, modulo chiamate, predisposto o completo di modulo video, telaio, placche di rifinitura, cornici anti-pioggia, scatola ad incasso, ecc.), alimentatore del tipo sotto specificato; posti interni audio o video completi di tasti funzione per apertura cancello, accensione luci e chiamate intercomunicanti, derivatori; commutatori, alimentatori supplementari, ecc. Tutti gli elementi che costituiscono l'impianto saranno completi di scatole e tubazioni ad incasso e/o a vista, placche, cavi di formazione e sezione adeguata conformi al regolamento CPR classificati come cca-s1b,d1,a1, idonei per posa interna ed esterna in tubazioni interrato, protezioni per linee di alimentazione e telefoniche (scaricatori), incluse staffe di fissaggio, dorsali di collegamento ad incasso e/o a vista, cassette di derivazione, collegamento serrature elettriche, accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la fornitura e posa in opera a regola d'arte e rendere il tutto perfettamente funzionante.		
07.65.002.60	Impianto videocitofonico completo con postazione videocitofonica interna integrata nella domotica e monitor video supplementare . kit 7539/M + distributore video 692D+ cavi (Euro novecentosessantacinque/00)	a corpo	965,00
07.67.001	IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE Cablaggio strutturato fornito e posto in opera, come da specifiche tecniche di capitolato, completo di ogni accessorio ad esclusione delle canalizzazioni e/o tubazioni predisposte, connettizzato e testato con apparecchiatura idonea (reflettometro); completo di caviconformi al regolamento CPR tipo cca-s1b,d1,a1, prese di categoria sotto specificato, collegamenti e testazione degli stessi lato presa e lato permutatore, comprese prolunghie, connettori, terminatori di linea, collaudi con reflettometro e certificazione, avvio del software di gestione con configurazione e caratteristiche a discrezione della committenza e/o D.L. e di		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	ogni altro onere previsto o prevedibile per l'installazione a regola d'arte. L' impianto oltre alla norme CEI dovrà essere realizzato con materiali e metodologie conformi alle seguenti normative: ·EIA/TIA 568-B: "Norma per i cablaggi per telecomunicazioni in edifici commerciali"; standard americano sul cablaggio generico; ·EIA/TIA 569: "Norma per edifici commerciali per i percorsi per telecomunicazioni e spazi"; ·EIA/TIA 606: "Norma amministrativa per le infrastrutture per telecomunicazioni per gli edifici commerciali"; ·EIA/TIA 607: "Messa a terra per gli edifici commerciali e requisiti di collegamento per telecomunicazioni"; ·CENELEC EN50173; ·ISO/IEC 11801.		
07.67.001.01	Postazione di lavoro composta da una presa RJ45 UTP cat. 6A cavo conforme al regolamento CPR Euroclass cca-s1b,d1,a1 (distanza da quadro <30m) (Euro sessanta/00)	n	60,00
07.67.001.02	Postazione di lavoro composta da due prese RJ45 UTP cat. 6A, cavo conforme al regolamento CPR Euroclass cca-s1b,d1,a1 , (distanza da quadro <30m) (Euro centodieci/00)	n	110,00
07.67.001.03	Postazione di lavoro composta da una presa RJ45 UTP cat. 6A, cavo conforme al regolamento CPR Euroclass cca-s1b,d1,a1 , (distanza da quadro <40m) (Euro settanta/00)	n	70,00
07.67.001.04	Postazione di lavoro composta da due prese RJ45 UTP cat. 6A, cavo conforme al regolamento CPR Euroclass cca-s1b,d1,a1 , (distanza da quadro <40m) (Euro centotrenta/00)	n	130,00
07.67.001.05	Postazione di lavoro composta da una presa RJ45 UTP cat. 6A, cavo conforme al regolamento CPR Euroclass cca-s1b,d1,a1 , (distanza da quadro <50m) (Euro ottanta/00)	n	80,00
07.67.001.06	Postazione di lavoro composta da due prese RJ45 UTP cat. 6A, cavo conforme al regolamento CPR Euroclass cca-s1b,d1,a1 , (distanza da quadro <50m) (Euro centocinquanta/00)	n	150,00
07.67.001.07	Postazione di lavoro composta da una presa RJ45 UTP cat. 6A, cavo conforme al regolamento CPR Euroclass cca-s1b,d1,a1 , (distanza da quadro <60m) (Euro novanta/00)	n	90,00
07.67.001.08	Postazione di lavoro composta da due prese RJ45 UTP cat. 6A, cavo conforme al regolamento CPR Euroclass cca-s1b,d1,a1 , (distanza da quadro <60m) (Euro centosettanta/00)	n	170,00
07.67.001.09	Postazione di lavoro composta da due prese RJ45 UTP cat. 6A, cavo conforme al regolamento CPR Euroclass cca-s1b,d1,a1 , (distanza da quadro <80m)	n	110,00

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.67.002	(Euro centodieci/00) PREDISPOSIZIONE DI PUNTO ATTESTAZIONE QUADRO CABLAGGIO STRUTTURATO Fornitura e posa in opera di punto predisposizione per attestazione quadro cablaggio strutturato in esecuzione ad incasso, inclusa incidenza distribuzione di dorsale. Il punto sarà costituito principalmente da un complesso di tubazioni raccordate con la distribuzione di dorsale dell'impianto e realizzate con tubi flessibili in pvc serie pesante autoestinguente marchiato IMQ e conforme alla norma CEI 23-8, di diametro non inferiore a 32 mm, posti in opera sotto intonaco o pavimento, cassette di attestazione e/o derivazione comprensive di coperchio di chiusura rimovibile soltanto mediante attrezzo ed in numero tale da consentire l'installazione completa del punto o raccordare più tubazioni distinte o superare eventuali ostacoli come dislivelli e comunque quando il tratto di tubazione sia superiore a 8 m, complesso di cavi per cablaggio strutturato di CAT.6A compatibile con le prese previste e/o prevedibili e di tipo conforme al regolamento CPR Euroclass cca-s1b,d1,a1 , terminazioni, siglature, ecc; linea di alimentazione predisposta per la futura installazione degli apparati attivi, derivata dal quadro elettrico generale, con conformazione come da specifiche progettuali. Sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per predisporre l'impianto alla successiva installazione delle apparecchiature e l'allacciamento dello stesso con la rete.		
07.67.002.01	Predisposizione punto di attestazione per quadro cablaggio strutturato (Euro ottantacinque/00)	a corpo	85,00
07.67.010	QUADRO CABLAGGIO STRUTTURATO Armadio rack 19" per cablaggio strutturato di dimensioni sotto specificate, avente principalmente le seguenti caratteristiche: spessore lamiera 12 decimi, predisposizione per il montaggio di 2 kit di ventilazione, porta in vetro trasparente reversibile con serratura con chiavi unificate, zoccolo integrato, fianchi asportabili e porta posteriore apribile con serratura. Completo di accessori, collegamenti al conduttore di protezione canalette, zoccoli, supporti, pannelli ciechi, passacavi, piani di appoggio per le diverse attrezzature, pannelli di permutazione della medesima categoria del resto dell'impianto, connettori, pannello di alimentazione 19" con 6 prese universali e ogni altro onere previsto o prevedibile per l'installazione a regola d'arte. Il quadro sarà fornito in opera, completo di pannelli di permutazione collegati ai cavi provenienti dalle prese dell'impianto e con minimo un 30% di posto libero per l'aggiunta di nuove prese. Sono inclusi il collegamento di tutti i cavi dati e l'alimentazione del pannello prese e il raccordo con le tubazioni dell'impianto esistente. Sono inoltre inclusi tutti gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per una posa in opera a perfetta regola d'arte.		
07.67.010.02	Armadio Rack 19" in esecuzione a pavimento dim. 600x800x2000mmm. (Euro millecentocinquanta/00)	a corpo	1.150,00
07.70.099	PROGRAMMAZIONE E COLLAUDO IMPIANTO DOMOTICO Configurazione e programmazione impianto secondo le specifiche del cliente e/o della D.L. comprensiva di analisi preliminare e acquisizione delle indicazioni, delle specifiche tecniche e delle prestazioni richieste. Programmazione secondo le esigenze e i tempi e i modi stabiliti in corso d'opera dalla D.L., anche se svolta in più fasi e/o con sviluppi provvisori intermedi necessari al proseguimento dei lavori. Sono da intendersi compresi e compensati nel prezzo l'utilizzo di eventuali apparecchiature specifiche e/o pc dotato di idoneo software, la messa in servizio, il collaudo del sistema con corso di istruzione del personale del cliente. Nel prezzo dovrà essere previsto e compreso ogni onere e/o prestazione necessaria a garantire la programmazione e gestione di tutti i moduli e dispositivi previsti nell'impianto e di tutti quelli che dovessero essere aggiunti in corso d'opera per consentire il raggiungimento degli obiettivi previsti dal committente o dalla D.L., a tal fine si dovrà considerare un aumento massimo possibile pari al 20% delle apparecchiature attualmente previste. Al termine della programmazione dovrà essere consegnata al committente una idonea copia di back-up di tutto il programma e delle configurazioni realizzate, completate da idonei commenti atti a garantire il successivo ripristino delle funzionalità del sistema in seguito ad un guasto. Detta copia dovrà essere consegnata su idoneo supporto informatico, dovrà inoltre essere consegnata, sia in formato cartaceo che software una mappa riportante l'esatta posizione di tutti i moduli domotici installati con il loro indirizzo e la loro configurazione. Per configurazione e programmazione si intende sia la parte di configurazione e programmazione dei moduli domotici che la parte di visualizzazione e supervisione da pannello video touch screen e tutte le programmazioni necessarie per la messa in funzione dell'impianto, inclusa programmazione e collaudo della parte di gestione del riscaldamento, climatizzazione, videocitofoni eventualmente integrato, chiamata dalle aule, chiamata dai bagni disabili, programmazione dei cronotermostati secondo le esigenze del committente e quant'altro necessario per fornire l'impianto in opera perfettamente funzionante e nella piena fruibilità.		
07.70.099.1	Configurazione e programmazione sistema domotico mediante idoneo/i software		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.75.001	 (Euro milletrecento/00) PUNTO UTENZA ANTINTRUSIONE/ANTINCENDIO AD INCASSO Fornitura e posa in opera di punto alimentazione utenza per sistemi di allarme antintrusione o incendio in esecuzione ad incasso, quali sensori, inseritori, pulsanti, ecc. Il punto sarà costituito principalmente da una tubazione flessibile in pvc serie pesante autoestinguente marchiata IMQ e conforme alla norma CEI 23-8, di diametro non inferiore a 20 mm, posta in opera sotto intonaco o pavimento o parete in cartongesso, cassette di attestazione e/o derivazione comprensive di coperchio di chiusura rimovibile soltanto mediante attrezzo ed in numero tale da consentire l'installazione completa del punto o raccordare più tubazioni distinte o superare eventuali ostacoli come dislivelli e comunque quando il tratto di tubazione sia superiore a 8 m, conduttori di tipo conforme alla direttiva CPR classe cca-s1b,d1,a1 e a bassa emissione di fumo e zero alogeni, per gli impianti anticedio i cavi dovranno essere inoltre resistenti al fuoco per almeno 30 minuti secondo CE EN 50200, terminazioni a capocorda, morsetti di collegamento, siglature, ecc; Il punto di alimentazione sarà derivato dalla centrale o dalla scheda di zona e dovrà comprendere quota parte di distribuzione di dorsale e ogni accessorio di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per la relativa fornitura in opera a perfetta regola d'arte. Il prezzo è valutato a corpo mediante il conteggio dei punti e la conseguente attribuzione di un valore medio a ciascuno.	n	1.300,00
07.75.001.02	Punto predisposizione antintrusione - sensori volumetrici a parete e/o a soffitto (Euro venti/50)	n	20,50
07.75.001.06	Punto predisposizione antintrusione - sirene interne con scatola e coperchio di rifinitura (Euro venti/50)	n	20,50
07.75.001.07	Punto predisposizione antintrusione - tastiera e/o inseritore a chiave con scatola e coperchio di rifinitura (Euro venti/50)	n	20,50
07.75.001.20	Punto predisposizione antincendio - sensore di fumo e/o pulsante per segnalazione manuale, (cavo twistato e schermato per Loop resistente al fuoco CEI EN 50200). (Euro trentacinque/00)	n	35,00
07.75.001.21	Punto predisposizione antincendio - segnalatore ottico/acustico (cavo twistato e schermato R.F. CEI EN 50200 per Loop + cavo per alimentazione). (Euro quaranta/00)	n	40,00
07.75.001.22	Punto predisposizione per sirena esterna con batteria tampone. (Euro sedici/50)	n	16,50
07.75.002	PUNTO PREDISPOSIZIONE PER CENTRALE ANTIFURTO/INCENDIO Fornitura e posa in opera di punto predisposizione per centrale antifurto/incendio o scheda di espansione con eventuali alimentatori supplementari, in esecuzione ad incasso, inclusa incidenza distribuzione di dorsale. Il punto sarà costituito principalmente da un complesso di tubazioni raccordate con la distribuzione di dorsale dell'impianto e realizzate con tubi flessibili in pvc serie pesante autoestinguente marchiati IMQ e conforme alla norma CEI 23-8, di diametro non inferiore a 32 mm, posti in opera sotto intonaco o pavimento, cassette di attestazione e/o derivazione comprensive di coperchio di chiusura rimovibile soltanto mediante attrezzo ed in numero tale da consentire l'installazione completa del punto o raccordare più tubazioni distinte o superare eventuali ostacoli come dislivelli e comunque quando il tratto di tubazione sia superiore a 8 m, complesso di cavi speciali conformi alla direttiva CPR classe cca-s1b,d1,a1 e a bassa emissione di fumo e zero alogeni , terminazioni a capocorda, morsetti di collegamento, siglature, ecc; linea di alimentazione predisposta per la futura installazione delle apparecchiature, derivata dal quadro elettrico generale o dall'apparecchiatura principale, con conformazione come da specifiche progettuali.		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.75.002.01	Sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per predisporre l'impianto alla successiva installazione delle apparecchiature e l'allacciamento dello stesso con la rete. Punto predisposizione per centrale o modulo di espansione (Euro cinquantacinque/00)	n	55,00
07.75.050.01	Centrale convvenzionale/analogica espandibile Centrale di rivelazione incendio a microprocessore di tipo convenzionale/analogica tipo ELMO TA2000 o con caratteristiche superiori e/o equivalenti, conforme alla norma UNI EN 54-2. La centraleInfatti è in grado di gestire contemporaneamente 4 zone convenzionali (espandibili a 12) e 1 loop analogico-indirizzato. È possibile espandere le potenzialità grazie all'utilizzo di moduli opzionali: modulo GSM MDGSME per l'invio di SMS di allarme e di stato, modulo EXTING per l'interfacciamento a sistemi di spegnimento e modulo LAN FXLAN2 per l'integrazione con il software di supervisione GLOBALPRO. Certificata CPR 305/2011 (ex certificazione CPD 89/106/CEE) EN 54-2 e EN 54-4, EN 54-21 (con combinatore GSM mod. MDGSME opzionale) e EN 12094-1 (con modulo di spegnimento mod. EXTING). Sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio, batterie in tampone e quant'altro necessario per l'installazione a perfetta regola d'arte. La centrale sarà fornita assemblata e configurata e programmata, nonchè sottoposta a tutte le prove funzionali necessarie per garantire il corretto funzionamento dell'impianto. Sono compresi eventuali collaudi da effettuare con addetti di altre ditte per la verifica del corretto funzionamento di eventuali dispositivi di sicurezza, anche se non installati dalla ditta appaltatrice, sono inoltre compresi gli oneri per la fase di avviamento e l'istruzione dell'utilizzatore finale dell'impianto. (Euro mille/00)	n	1.000,00
07.75.050.02	Modulo di espansione loop analogico per centrale ibrida Modulo di espansione loop AS per centrali tipo TA2000 EL.MO. mod.TAEXP20 o con caratteristiche equivalenti o superiori. Modulo di espansione alloggiabile all'interno della centrale che permette la gestione di 1 loop analogico indirizzato con protocollo AS. Consente di collegare alla centrale fino a 254 dispositivi analogico indirizzati di tipo AS. Im modulo è certificato CPR 305/2011 (ex certificazione CPD 89/106/CEE) EN54-2 in abbinamento al sistema Tacóra. Caratteristiche tecniche: - Tipologia: Modulo di espansione loop AS per centrali TA2000 inseribili all'interno della centrale. - Assorbimento: 35 mA (a riposo), 175 mA (con 254 dispositivi ottico/fumi collegati), 500 mA (massimo) - Alimentazione: 24Vcc dalla centrale - Certificazione CPR 305/2011 (ex certificazione CPD 89/106/CEE) EN54-2 in abbinamento al sistema Tacóra. - Dotazione: Filtro SNUBBER, cavo terra lunghezza 15 cm, cavo JST 4 vie alimentazione/seriale RS485, 2 viti autofilettanti 3,5 X 6,5, manuale tecnico. Il modulo sarà fornito assemblato e configurato e/o programmato, nonchè sottoposto a tutte le prove funzionali necessarie per garantire il corretto funzionamento dell'impianto. Sono compresi eventuali collaudi da effettuare con addetti di altre ditte per la verifica del corretto funzionamento di eventuali dispositivi di sicurezza, anche se non installati dalla ditta appaltatrice, sono inoltre compresi gli oneri per la fase di avviamento e l'istruzione dell'utilizzatore finale dell'impianto. (Euro duecentotrentasei/00)	n	236,00
07.75.050.50	Pulsante manuale allarme incendio per Loop Pulsante di allarme antincendio tipo ELMO serie ST-NCP-EN2ST o con carratteristiche equivalenti o superiori. Pulsante di segnalazione incendio analogico-indirizzato destinato all'utilizzo con centrali convenzionali/analogico indirizzate dotate di loop analogico indirizzato con protocollo AS. L'allarme viene generato premendo al centro del vetrino frontale ripristinabile: in questo modo il vetrino si sposta verso il basso liberando un microinterruttore interno che, a sua volta, attiva il circuito digitale del pulsante che invia il codice corretto di allarme alla centrale tramite comunicazione in loop. Il pulsante incorpora un LED rosso di visualizzazione per allarme locale; il LED è visibile dopo lo spostamento del vetrino accompagnato anche da una barra colorata di avvertimento. All'interno del corpo plastico sono presenti tre selettori rotativi per l'impostazione dell'indirizzo per collegamento con il loop. Il pulsante incorpora un circuito isolatore che può essere abilitato aprendo un ponticello, chiuso di default; il frontale incorpora due LED gialli per indicazione del corto circuito sui rami del loop ed un LED verde di polling con la centrale. Sono disponibili due morsetti per il cablaggio remoto di due LED per segnalazione del cortocircuito sui rami del loop. ST-NCP-EN2 può essere montato sopra una scatola di derivazione da incasso rotonda oppure con fissaggio a muro per collegamenti con tubi in plastica esterni. Una speciale chiavetta in plastica, fornita in dotazione, è utilizzabile per le operazioni di apertura del coperchio, e per il		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	ripristino in sede del vetrino del pulsante. Il pulsante è dotato di un coperchio trasparente che protegge il vetrino frontale da pressioni accidentali. Il pulsante è certificato CPR 305/2011 (ex certificazione CPD 89/106/CEE) EN54-11 e EN54-17. Specifiche tecniche: Indirizzamento mediante 3 dipswitch rotativi.- Correnti del circuito isolatore: 30mA (ILmax) di dispersione all'interno del circuito dell'isolatore in presenza di un corto circuito sul loop. 500mA (ISmax) massima corrente sopportata durante un corto circuito sul loop. 500mA (ICmax) massima corrente sopportata all'accadere del corto circuito sul loop.- Impedenza (Zc max): 0,37 Ohm in assenza di corto circuito sulla linea.- Tempo di intervento dell'isolatore: < di 100ms dopo il cortocircuito, minore di 100ms al ripristino dopo aver eliminato il cortocircuito.- Temperatura di funzionamento: -10 / +55 °C - 93% U.R.- Grado di protezione: IP2XD, da interno.- Dimensioni: L90 x H90 x P60 mm. L 93,5 x H93,5 x P63,5 mm con coperchio trasparente.- Peso: 165 g.- Assorbimento: 225 µA a riposo, 1,66 mA in allarme.- Alimentazione: 24Vcc (da 20,5V a 27,5V) fornita dal loop - Dotazione: chiavetta di apertura e reset, viti e tasselli, manuale tecnico. Tre cavetti di raccordo con terminali a forcella. Sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte, la programmazione, il collaudo e la relativa messa in funzione. n (Euro ottanta/00)		80,00
07.75.050.70	Pannello ottico/acustico per segnalazione allarme incendio Targa ottico-acustica a bassissimo consumo tipo EL.MO. mod LB2000 o con caratteristiche equivalenti o superiori. Targa ottico-acustica a bassissimo assorbimento con LED ad alta potenza luminosa e buzzer interno con pressione sonora 90db medi. La segnalazione ottico-luminosa è selezionabile mediante ponticello tra lampeggiante e fissa, mentre la frequenza di lampeggio è regolabile da trimmer interno. La targa avrà dimensioni e profilo compatto, realizzato in materiale plastico non propagante l'incendio, nel pieno rispetto della normativa vigente. La conformazione del fondo sarà idonea per installazione a filo muro sopra scatole del tipo 503 oppure ad incasso in scatole di derivazione tipo GW48005 o similari. La targa potrà essere connessa all'uscita di allarme supervisionata di una centrale antincendio o direttamente sul loop attraverso l'inserimento al suo interno di un opportuno modulo di uscita analogico indirizzato (opzionale). La targa trova applicazione anche in contesti al di fuori dei sistemi di rivelazione incendio: alimentando il dispositivo con tensione di 10-30Vcc e sostituendo la scritta frontale, può essere utilizzata per segnalazioni di altro tipo (per esempio eventi di antintrusione o tecnologici). Il bassissimo assorbimento (34mA), permette l'uso di cavi con sezione ridotta riducendo i costi di installazione. La targa dovrà essere certificata CPR 305/2011 (ex certificazione CPD 89/106/CEE) EN54-3 e conforme alla direttiva EMC 2004-108-CE con prove eseguite secondo la norma EN 50130-4 + A1 + A2 riguardante l'immunità ed EN 61000-6-3 riguardanti le emissioni elettromagnetiche. Caratteristiche Tecniche: - Versione: monofacciale. - Segnalazioni: luminosa e acustica - Frequenza buzzer: 2900 Hz + 500Hz. - Pressione sonora: 90 dB medi. - Regolazioni: trimmer per regolazione della frequenza di lampeggio da 0,5Hz a 2Hz, default 1Hz circa. - Fissaggio: a parete sopra una scatola di derivazione tipo 503 oppure ad incasso (necessita in questo caso l'installazione preventiva di una cassetta di derivazione GW48005 o compatibile). - Collegamenti: a morsetto. - Attivazione: inversione di polarità ai morsetti di alimentazione. - Classificazione ambientale: tipo A per interni. - Caratteristiche ambientali: da -10 a +55°C - 93% U.R. - Grado di protezione: IP41 - Dimensioni e peso: L 283 x H 150 x P 51,5 mm (incassato 37,5); 390 g. - Assorbimento: max 34mA @24Vcc. - Potenza assorbita: 0,82W - Alimentazione: 24Vcc (range da 10V a 30V) - Certificato CPR 305/2011 EN54-3(ex certificazione CPD 89/106/CEE) e conforme alla direttiva EMC 2004-108-CE con prove eseguite secondo la Norma EN 50130-4 + A1 + A2 riguardante l'immunità ed EN 61000-6-3 riguardanti le emissioni elettromagnetiche -Dotazione: etichetta ALLARME INCENDIO, viti e tasselli per fissaggio, due viti per chiusura del contenitore, manuale tecnico. Sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte, la programmazione, il collaudo e la relativa messa in funzione. n (Euro novantotto/50)		98,50
07.75.050.76	Sirena autoalimentata da esterno per impianti antincendio Sirena autoalimentata e auto protetta da esterno tipo EL.MO. mod. SA100/24 o con caratteristiche equivalenti o superiori. La sirena autoalimentata e autoprotetta è composta da un contenitore di colore rosso in materiale plastico con grado di infiammabilità 5V. Nel coperchio è incorporata la calotta per il lampeggiatore interno con lampada. La sirena può contenere una batteria da 12V 1,2 Ah, (inclusa nel prezzo della presente voce) la cui ricarica avviene dalla centrale antincendio tramite il collegamento alla scheda alimentatrice, fornita già cablata all'interno della sirena. L'interfaccia d'ingresso per linea di comando		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	supervisionata consente anche di trasferire alla centrale lo stato di anomalia di alimentazione e di attivazione del microinterruttore antimanomissione contro l'apertura del coperchio della sirena e l'asportazione dal muro. Queste condizioni sono complessivamente visualizzate da spie e segnalazioni di GUASTO SIRENA e GUASTO GENERALE nei pannelli di comando delle centrali compatibili. Un temporizzatore di emergenza, incorporato nel circuito, impedisce che la sirena suoni oltre i sei minuti in caso di guasto della centrale o di taglio cavo. Il funzionamento del lampeggiatore frontale, agisce in sincronia con l'attività sonora. La sirena è certificata CPR 305/2011 EN54-3 (ex certificazione CPD 89/106/CEE). Caratteristiche tecniche: - Tromba: 4 Ohm. - Categoria ambientale: tipo B, applicazioni per esterno. - Accumulatore allocabile: 12V / 1,2 Ah (opzionale) con ricarica dal modulo AL/AA fornito di serie già cablato all'interno della centrale. - Frequenza fondamentale: 1,7KHz. - Suono: bitonale. - Attivazione del lampeggiatore: in sincronia con l'attività sonora. - Attivazione: interfaccia per linea di comando supervisionata. - Pressione sonora: 104 dB(A) a 15°, 108 dB(A) a 45°, 110dB(A) a 75°, 110 dB(A) a 105°, 108 dB(A) a 135°, 104 dB(A) a 165°, misura effettuata a 1m. - Numero lampeggi: 120 al minuto. - Intensità luminosa: 2000 cd. minuto. - Segnalazioni alla centrale: condizione di GUASTO SIRENA e GUASTO GENERALE per anomalia di alimentazione e manomissione. - Protezioni: sirena protetta contro l'apertura del coperchio e lo strappo dal muro. - Grado di protezione: IP33C, contenitore protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 2,5 mm e contro la pioggia. - Dimensioni: L 253 x H 290 x P 85 mm - Peso: 1,242 Kg. - Assorbimento a riposo: 17 mA - Assorbimento in allarme: 0,55 A - Potenza assorbita: 15,2W - Tensione nominale di alimentazione: 27,6Vdc applicati al modulo AL/AA. - Tensione di funzionamento: da 18 a 30Vdc. - Certificazione CPR 305/2011 EN54-3 (ex certificazione CPD 89/106/CEE). - Dotazione: viti e tasselli, fascetta, manuale tecnico. Sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte, la programmazione, il collaudo e la relativa messa in funzione. n (Euro centotrentacinque/00)		135,00
07.75.050.80	Modulo analogico indirizzato con 1 ingresso e 1 uscita completo di box Modulo analogico indirizzato protocollo AS 1 ingresso / 1 uscita in box tipo EL.MO. mod. 1110ASBOX o con caratteristiche equivalenti o superiori. Il modulo può essere impiegato in sofisticati sistemi antincendio controllati ad esempio da centrali convenzionali/analogico indirizzate compatibili dotate di loop analogico indirizzato con protocollo AS; è dotato di 1 ingresso programmabile bilanciato / non bilanciato e di 1 uscita a relè. Può collegare un dispositivo o un sensore antincendio di tipo convenzionale dotato di contatti a relè in uscita di tipo NA (il contatto deve essere privo di potenziale) mentre il relè può essere collegato per comandare fermi elettromagnetici, dispositivi di avviso ottico acustico di allarme incendio, targhe luminose o per effettuare attivazioni di vario genere (Sprinkler, sistemi di apertura di lucernai o dispositivi per effettuare stacchi di energia elettrica, di gas...). La portata del contatto del relè è di 2A @ 30Vcc. L'uscita a relè può essere programmata per comandare un dispositivo ottico acustico con supervisione della linea. Lo stato di allarme può essere segnalato vicino al rivelatore sfruttando l'apposita uscita a morsettieria per il collegamento di un LED esterno. L'operazione di programmazione dell'indirizzo seriale del modulo è semplificata grazie all'utilizzo del rotary switch. Per la programmazione dell'ingresso non bilanciato verrà invece utilizzato il dipswitch. Nel modulo è presente un LED bicolore per le segnalazioni dello stato di guasto dell'ingresso (lampeggiante con colore rosso), di allarme (accensione fissa con colore rosso) e di interrogazione dello stesso da parte della centrale (lampeggiante con colore verde). Nella sezione di uscita lo stato di attivazione del relè viene segnalato da un LED bicolore, acceso fisso con colore rosso per uscita attiva, lampeggiante con colore verde per corretta comunicazione con la centrale dello stato dell'uscita, lampeggiante di colore rosso per assenza dei 24V nel caso sia selezionata l'uscita supervisionata. Il modulo è dotato di contenitore in materiale plastico di ridotte dimensioni (L 91,6 x H 54,7 x P 20 mm) adatto anche per l'installazione in scatole da incasso (anche tipo 503) ed è dotato di comode clips ai lati per l'apertura / chiusura dello stesso. Il modulo interagisce con la centrale e viene alimentato tramite loop. Inoltre, è certificato CPR 305/2011 EN54-18 (ex certificazione CPD 89/106/CEE). Dati tecnici: - N° ingressi: 1 ingresso programmabile bilanciato/non bilanciato. - N° uscite: 1 uscita a relè. - Visualizzazioni: segnalazione interna alla scheda con LED bicolore per allarme, guasto (escludibili), attivazione uscita a relè, assenza dei 24V nel caso sia selezionata l'uscita supervisionata e per comunicazione. - Impostazioni: selettori rotativi per l'impostazione del codice di identificazione. Selettore con 6 dipswitch per impostazione delle funzioni operative. - Collegamenti: morsettieria per l'ingresso, per l'uscita a relè, segnalazioni e per collegamento al loop. - Portata contatto del relè: 0,5A@125Vca - 2A@30Vcc. - Condizioni ambientali e di funzionamento: da -10 a +55°C. - 93% U.R.		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.86.003	- Grado IP: IP3X - Dimensioni: L 91,6 x H 54,7 x P 20 mm. - Peso: 58g - Interassi per fissaggio: L 84 mm. - Assorbimento: 3,3 mA a riposo, 4,5 mA max in allarme. - Tensione di alimentazione: 24Vcc - Tensione di funzionamento: da 20,5 a 27,5V - Certificato CPR 305/2011 EN54-18 (ex certificazione CPD 89/106/CEE). - Dotazione: manuale tecnico, resistenze di bilanciamento (1 x 18KOhm + 1 x 47KOhm + 1 x 5K6Ohm). Sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte, la programmazione, il collaudo e la relativa messa in funzione. (Euro cento/00) Complesso collegamenti per interfaccia impianti allarme antincendio scuola primaria con scuola media Fornitura e posa in opera di sistema per l'interconnessione degli impianti di segnalazione allarme antincendio tra la scuola primaria Don G. Manesso e la scuola secondaria di primo grado D. Pellegrini. Il sistema dovrà interfacciare i due impianti antincendio e fare in modo che l'attivazione dell'allarme su una delle due scuole comporti la segnalazione dell'allarme anche sull'altra. In linea di massima dovrà essere installato un modulo ad 1 ingresso/ 1 uscita su loop del nuovo impianto posto a confine tra i due stabili, (modulo quotato a parte), il modulo dovrà essere interfacciato mediante uno o più cavi resistenti al fuoco con la centrale di allarme antincendio esistente della scuola di primo grado. L'ingresso del modulo sarà collegato al relè di allarme della centrale antincendio esistente, mediante l'aggiunta all'occorrenza di un relè di interfaccia a contatto pulito privo di potenziale, mentre l'uscita del modulo dovrà essere interfacciata con un ingresso di allarme della centrale esistente in modo che in entrambi gli impianti sia chiaramente identificata la provenienza dei rispettivi allarme sulle rispettive centrali. La voce comprende la fornitura e posa in opera dei cavi di collegamento di tipo resistente al fuoco e conformi alla direttiva CPR classe cca-s1b,d1,a1 e a bassa emissione di fumo e zero alogeni, i cavi dovranno essere inoltre resistenti al fuoco per almeno 30 minuti secondo CE EN 50200. Sono inclusi gli eventuali tratti di tubazione a vista, canalizzazioni, scatole di connessione e quant'altro necessario per collegare tra loro di due impianti. Sono inoltre inclusi gli accessori di completamento e fissaggio e quant'altro necessario per l'installazione a perfetta regola d'arte. Il sistema sarà fornito, assemblato, configurata e programmata, nonchè sottoposto a tutte le prove funzionali necessarie per garantire il corretto funzionamento dell'impianto. Sono compresi eventuali collaudi da effettuare con addetti di altre ditte per la verifica del corretto funzionamento di eventuali dispositivi di sicurezza, anche se non installati dalla ditta appaltatrice, sono inoltre compresi gli oneri per la fase di avviamento e l'istruzione dell'utilizzatore finale dell'impianto. (Euro quattrocentocinquanta/00)	n	100,00
07.86.004	Collegamento elettrici collettori elettrovalvole per circuiti pannelli radianti Fornitura e posa in opera di impianto elettrico per il collegamento e il comando delle elettrovalvole dell'impianto di riscaldamento a pavimento, inteso come complesso di condutture e cassette o centralini realizzati in conformità alle normative vigenti, contenenti le apparecchiature domotiche necessarie per il comando di tutte le elettrovalvole dell'impianto di riscaldamento a pannelli radianti, il sistema sarà costituito principalmente da: complesso di tubazioni e cassette e/o centralini desumibili dalle tavole progettuali e comunque una per ogni collettore dei circuiti di riscaldamento contenente i moduli domotici collegati al bus domotico e ai circuiti di alimentazione di potenza per il comando delle elettrovalvole, sono incluse le tubazioni in pvc flessibile serie pesante, le cassette o i centralini, i cavi conformi alla direttiva CPR classe cca-s1b,d1,a1, i moduli domotici e la relativa configurazione e quant'altro necessario per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte. I collegamenti da effettuare si possono così riassumere: Collettore riscaldamento C1 n. 11 collegamenti elettrici elettrovalvole, comando + uscita per consenso pompa di zona fino al QE4 n. 1 Interruttore-sezionatore di linea tipo Schneider serie iSW 2x20A n. 11 morsetti da guida din con fusibile in vetro idoneo alla elettrovalvola utilizzata n. 1 Modulo domotico a 4 uscite relè tipo Vimar cod. 01471 o equivalente n. 1 Centralino ad incasso con porta cieca e guida din idoneo per impianti in pareti cave in cartongesso per contenimento apparecchiature sopra descritte Collettore riscaldamento C2 n. 8 collegamenti elettrici elettrovalvole, comando + uscita per consenso pompa zona fino al QE4 n. 1 Interruttore-sezionatore di linea tipo Schneider serie iSW 2x20A n. 8 morsetti da guida din con fusibile in vetro idoneo alla elettrovalvola utilizzata n. 1 Modulo domotico a 4 uscite relè tipo Vimar cod. 01471 o equivalente	a corpo	450,00

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.96.005	n. 1 Centralino ad incasso con porta cieca e guida din idoneo per impianti in pareti cave in cartongesso per contenimento apparecchiature sopra descritte Collettore riscaldamento C3 n. 12 collegamenti elettrici elettrovavole, comando + uscita per consenso pompa zona fino al QE4 n. 1 Interruttore-sezionatore di linea tipo Schneider serie iSW 2x20A n. 12 morsetti da guida din con fusibile in vetro idoneo alla elettrovalvola utilizzata n. 2 Modulo domotico a 4 uscite relè tipo Vimar cod. 01471 o equivalente n. 1 Centralino ad incasso con porta cieca e guida din idoneo per impianti in pareti cave in cartongesso per contenimento apparecchiature sopra descritte Collettore riscaldamento C4 n. 12 collegamenti elettrici elettrovavole, comando + uscita per consenso pompa zona fino al QE4 n. 1 Interruttore-sezionatore di linea tipo Schneider serie iSW 2x20A n. 12 morsetti da guida din con fusibile in vetro idoneo alla elettrovalvola utilizzata n. 1 Modulo domotico a 4 uscite relè tipo Vimar cod. 01471 o equivalente n. 1 Centralino ad incasso con porta cieca e guida din idoneo per impianti in pareti cave in cartongesso per contenimento apparecchiature sopra descritte Collettore riscaldamento C5 n. 12 collegamenti elettrici elettrovavole, comando + uscita per consenso pompa zona fino al QE4 n. 1 Interruttore-sezionatore di linea tipo Schneider serie iSW 2x20A n. 12 morsetti da guida din con fusibile in vetro idoneo alla elettrovalvola utilizzata n. 1 Modulo domotico a 4 uscite relè tipo Vimar cod. 01471 o equivalente n. 1 Centralino ad incasso con porta cieca e guida din idoneo per impianti in pareti cave in cartongesso per contenimento apparecchiature sopra descritte Collettore riscaldamento C6 n. 11 collegamenti elettrici elettrovavole, comando + uscita per consenso pompa zona fino al QE4 n. 1 Interruttore-sezionatore di linea tipo Schneider serie iSW 2x20A n. 11 morsetti da guida din con fusibile in vetro idoneo alla elettrovalvola utilizzata n. 2 Modulo domotico a 4 uscite relè tipo Vimar cod. 01471 o equivalente n. 1 Centralino ad incasso con porta cieca e guida din idoneo per impianti in pareti cave in cartongesso per contenimento apparecchiature sopra descritte Collettore riscaldamento C7 n. 10 collegamenti elettrici elettrovavole, comando + uscita per consenso pompa zona fino al QE4 n. 1 Interruttore-sezionatore di linea tipo Schneider serie iSW 2x20A n. 10 morsetti da guida din con fusibile in vetro idoneo alla elettrovalvola utilizzata n. 1 Modulo domotico a 4 uscite relè tipo Vimar cod. 01471 o equivalente (il modulo comanda anche EV di C8 e C9) n. 1 Centralino ad incasso con porta cieca e guida din idoneo per impianti in pareti cave in cartongesso per contenimento apparecchiature sopra descritte Collettore riscaldamento C8 n. 12 collegamenti elettrici elettrovavole, comando + uscita per consenso pompa zona fino al QE4 n. 1 Interruttore-sezionatore di linea tipo Schneider serie iSW 2x20A n. 12 morsetti da guida din con fusibile in vetro idoneo alla elettrovalvola utilizzata n. 0 Modulo domotico a 4 uscite relè tipo Vimar cod. 01471 o equivalente (tutto su centralino per comando C7) n. 1 Centralino ad incasso con porta cieca e guida din idoneo per impianti in pareti cave in cartongesso per contenimento apparecchiature sopra descritte (tutto su centralino per comando C7) Collettore riscaldamento C9 n. 05 collegamenti elettrici elettrovavole, comando + uscita per consenso pompa zona fino al QE4 n. 1 Interruttore-sezionatore di linea tipo Schneider serie iSW 2x20A n. 05 morsetti da guida din con fusibile in vetro idoneo alla elettrovalvola utilizzata n. 0 Modulo domotico a 4 uscite relè tipo Vimar cod. 01471 o equivalente (tutto su centralino per comando C7) n. 1 Centralino ad incasso con porta cieca e guida din idoneo per impianti in pareti cave in cartongesso per contenimento apparecchiature sopra descritte (tutto su centralino per comando C7) Il sistema sarà fornito, assemblato, cablato, configurato e programmato, nonchè sottoposto a tutte le prove funzionali necessarie per garantire il corretto funzionamento dell'impianto. Sono compresi eventuali collaudi da effettuare con addetti di altre ditte per la verifica del corretto funzionamento di eventuali dispositivi, anche se non installati dalla ditta appaltatrice, sono inoltre compresi gli oneri per la fase di avviamento e l'istruzione dell'utilizzatore finale dell'impianto. (Euro milleottococinquanta/00) UPS/SOCCORRITORI FORNITURA ED INSTALALZIONE DI GRUPPO DI SOCCORSO EATON O SIMILI Fornitura e posa in opera di gruppo soccorritore (UPS) conforme alle norme EN50171, tipo EATON serie 9SX1500i o con caratteristiche uguali o superiori, idoneo per linee illuminazione di emergenza con ingresso monofase, uscita monofase con tecnologia On Line a doppia conversione (VFI), con tempo di intervento 0ms (no break). Conforme alla norma EN62040. Dotato di display LCD, 1 porta seriale, 1 porta USB, 1 uscita relè, 1 connettore EPO, scheda di rete e bypass interno per la continuità di servizio in caso di guasto interno. Efficienza in doppia conversione 95%, Livello di rumore <50dB. Tecnologia ABM (Advance Battery Management) per la ricarica delle batterie ottenendo un minor deterioramento e la durata viene prolungata fino al 50%. Le batterie VRLA AGM entrocontenute e l'estensione batteria cod. 9SXEBM48T sono in grado di	a corpo	1.850,00

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.96.005.01	garantire un' autonomia di 60 minuti a 650W di carico. Colore RAL9005. In opera compreso allacciamenti al quadro elettrico, canalizzazioni, scatole di derivazione. Completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito e perfettamente funzionante, certificato a regola d'arte. Potenza e autonomia come sotto specificato. Sono inclusi gli accessori di completamento e fissaggio, le batterie, la messa in servizio, il collegamento (lato ingresso e lato uscita) e quant'altro necessario per la relativa installazione a perfetta regola d'arte. 9SX1500i+9SX EBM 48V Tower	n	1.500,00
	 (Euro millecinquecento/00)		
A.01.02	OPERAIO SPECIALIZZATO Prezzi orari, comprensivi di spese generali, utili impresa ed indennità di trasferta, retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla manodopera e l'uso della normale dotazione di attrezzi ed utensili di lavoro. Contabilizzate le ore di effettivo lavoro eseguito in cantiere ordinato per iscritto dalla D.L..		
A.01.02.a	da 0 a 1000 m s.l.m.	h	30,19
	 (Euro trenta/19)		
A.01.03	OPERAIO QUALIFICATO Prezzi orari, comprensivi di spese generali, utili impresa ed indennità di trasferta, retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla manodopera e l'uso della normale dotazione di attrezzi ed utensili di lavoro. Contabilizzate le ore di effettivo lavoro eseguito in cantiere ordinato per iscritto dalla D.L..		
A.01.03.a	da 0 a 1000 m s.l.m.	h	28,15
	 (Euro ventotto/15)		
A.01.04	OPERAIO COMUNE Prezzi orari, comprensivi di spese generali, utili impresa ed indennità di trasferta, retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla manodopera e l'uso della normale dotazione di attrezzi ed utensili di lavoro. Contabilizzate le ore di effettivo lavoro eseguito in cantiere ordinato per iscritto dalla D.L..		
A.01.04.a	da 0 a 1000 m s.l.m. OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	h	25,50
	 (Euro venticinque/50)		
D.01.01	AUTOCARRO RIBALTABILE Nolo di autocarro ribaltabile, munito dei necessari equipaggiamenti di lavoro, compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto dal magazzino al cantiere e ritorno al magazzino ed ogni altro onere. Contabilizzate le ore di effettivo lavoro eseguito in cantiere ordinato per iscritto dalla D.L..		
D.01.01.a	da mc 11 con operatore AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 11 con operatore	h	46,77
	 (Euro quarantasei/77)		
D.01.06	TERNA DA HP 90 SENZA MARTELLO Nolo di escavatore, munito dei necessari equipaggiamenti di lavoro, compreso operatore, carburante, lubrificante, trasporto dal magazzino al cantiere e ritorno al magazzino ed ogni altro onere. Contabilizzate le ore di effettivo lavoro eseguito in cantiere ordinato per iscritto dalla D.L..		
D.01.06.00	senza operatore	h	39,80
	 (Euro trentanove/80)		
E.05.07	DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI Demolizione di serramenti esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà della Committente, lo sgombero, la suddivisione per la raccolta differenziata del		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.05.07.c	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. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere, compreso quello dello smontaggio e smaltimento di eventuali persiane, frangisole, etc. alcun onere escluso. serramenti esterni metallici	m ²	30,00
E.05.35	SMANTELLAMENTO SOTTOSERVIZI ESISTENTI Smantellamento sottoservizi esistenti in sito interferenti con l'ambito di intervento, compreso: sopralluogo con tecnici dell'Amministrazione Comunale per loro esatta individuazione planaltimetrica in sito ed accertamenti, predisposizione manufatti per by-pass sottoservizi, lieve dei sottoservizi presenti ed emergenti nell'ambito degli scavi di sbancamento e per le fondazioni (questi già compensati con apposito articolo di elenco prezzi), accumulo in ambito cantiere, differenziata rifiuti, carico e conferimento ad impianti di recupero divisi per tipologia e/o smaltimento a pubbliche di scariche compresi tutti i relativi oneri, lavorazioni accessorie e magisteri per dare l'area bonificata da qualsiasi tipo di sottoservizio interferente. Il prezzo comprende i maggiori oneri per il raccordo dei manufatti con le nuove reti tecnologiche, come previsto dagli elaborati progettuali e comunque secondo le indicazioni date all'atto esecutivo dalla DL.	a corpo	2.500,00
E.05.36	RIMOZIONE ISOLAMENTO A CAPPOTTO Rimozione isolamento a cappotto su fabbricato esistente nella zona filtro, compreso accumulo in ambito cantiere, differenziata rifiuti, carico e conferimento ad impianti di recupero divisi per tipologia e/o smaltimento a pubbliche di scariche compresi tutti i relativi oneri, lavorazioni accessorie, incidenza ponteggi e opere provvisionali e magisteri compresi e comunque secondo le indicazioni date all'atto esecutivo dalla DL.	m ²	20,00
E.08.04.00	ACCIAIO IN BARRE Fe B 44K Fornitura e posa in opera di ferro di armatura per getti in c.a., lavorato in opera o fuori opera, preconfezionato o non, secondo i disegni di progetto e le eventuali modifiche indicate dalla D.L. in fase esecutiva, comprese legature, distanziatori, eventuali saldature prescritte in fase esecutiva dalla DL, oneri di collaudo ed ogni altro onere, ponteggi e opere provvisionali accessorio e magistero per dare l'opera eseguita a regola d'arte.	kg	1,05
E.08.21	REALIZZAZIONE OPERE IN CALCESTRUZZO Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove su materiali e sulle strutture per i controlli ed il collaudo statico come previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, gettato e costipato in opera entro casseri per murature di fondazione, in elevazione, orizzontali, compreso ogni onere per gli angolari, per il banchinaggio e per la casseratura in genere, per ottenere rientranze, modanature o altre lavorazioni come previste dagli elaborati progettuali e secondo le indicazioni date all'atto esecutivo dalla D.L., compresa la progettazione esecutiva delle opere provvisionali e di casseratura e banchinaggio di qualsiasi tipo e dimensione, le casseforme, l'armo, la fornitura e posa del ferro del tipo e dimensione previsti negli elaborati progettuali (compresa nel prezzo la possibile variazione aggiuntiva fino al 5% dell'acciaio previsto progettualmente, per aspetti di dettaglio da definire in cantiere a giudizio insindacabile della D.L.), i distanziatori previsti per legge e quelli necessari in numero sufficiente, obbligatoriamente di tipo rigido e comunque da sottoporre a preventiva autorizzazione della D.L. per garantire il previsto copriferro, il disarmo ed ogni altro onere accessorio per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte. Viene misurato, contabilizzato e liquidato per la quantità realmente eseguita al netto di tutte le forometrie comunque corrispondente agli elaborati progettuali. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere indicato negli elaborati progettuali e in fase esecutiva dalla D.L..		
E.08.21.a	per magrone_cat. XC2 _ C15/20	m ³	69,00
E.08.21.c	per fondazioni_cat. XC2 _ C25/30 S4_ compreso ferro armo medio kg/mc 50	m ³	158,00

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.08.21.d	(Euro centocinquantotto/00) per cordolo elevazione della fondazione_cat. XC2 _ C25/30 S4_ compreso ferro armato medio kg/mc 60	m ³	256,00
E.08.21.f	(Euro duecentocinquantasei/00) per elevazioni_cat. XC1 (per elevazioni fuori terra) C28/35 S4_ compreso ferro armato medio kg/mc 160	m ³	400,00
E.08.21.g	(Euro quattrocento/00) per pilastri_cat. XC1 (per elevazioni fuori terra) C28/35 S4_ compreso ferro armato medio kg/mc 200	m ³	460,00
E.08.21.m	(Euro quattrocentosessanta/00) per marciapiedi_cat.XC2 _ C25/30 S4_ compreso ferro armato medio kg/mc 50	m ³	140,00
E.08.21.r	(Euro centoquaranta/00) per soletta cat. XC1 _ C25/30 S4_ compreso ferro armato medio kg/mc 110	m ³	305,00
E.08.21.w	(Euro trecentocinque/00) per scala_cat. XC1 _ C25/30 S4_ compreso ferro armato medio kg/mc 150	m ³	700,00
E.12.05	MURATURA IN ELEMENTI PORTANTI Fornitura e posa in opera di muratura portante retta di ogni forma e di spessore grezzo uguale o superiore a 20 cm, eseguita con blocchi semipieni di laterizio alveolato. La muratura, eseguita a blocchi sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 4.00 m, sarà legata con malta classe M3 dosata a 300 kg di cemento tipo R 3.25 e 200 kg di calce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. In particolare gli elementi costituenti la muratura dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - foratura < 45 %; - conducibilità equivalente del blocco < 0.205 W/mK. Inoltre la muratura dovrà possedere una resistenza caratteristica a compressione f _k uguale o superiore a 10 N/mm ² in conformità a quanto previsto dal D.M. 20.11.1987. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, 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. Il prezzo compensa nello specifico: - il volume della muratura effettivamente realizzata al netto di vuoti dovuti a forometrie di qualsiasi dimensione e forma compresi invece gli oneri per la fornitura e messa in opera dei raminati opportunamente dimensionati. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, impalcati di lavoro, opere provvisorie ed ogni altro onere.		
E.12.05.00	alveolari	m ³	185,00
E.12.34	(Euro centoottantacinque/00) PLACCAGGIO STRUTTURA CON GESSO RIVESTITO spessore 1,25 cm - 1 lastra GKB Fornitura e posa in opera di placcaggio struttura con foglio in cartongesso tipo Knauf o simili, così costituite: - rivestimento con una lastra tipo della Knauf o simili in gesso rivestito dello sp. di 12,5 mm fissata alla struttura portante con viti autofilettanti fosfatate di tipo TTPC e collante; - la finitura dei giunti piani verticali ed orizzontali , angoli e teste viti deve avere una perfetta aderenza a opere in legno, acciaio e pietra. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giuntidi accostamento delle lastre eseguita cm idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.12.35	con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di vani per porte, finestre o altro, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la perfetta sagomatura perimetrale e sigillatura siliconica di elementi in legno, ferro e pietra e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresi gli accorgimenti per ovviare ai ponti acustici come da manuale di realizzazione Knauf o simili. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere. Contabilizzati per superficie reale escluse tutte le forometrie.	m ²	12,00
	 (Euro dodici/00)		
E.12.35	RIFODERA CON PARETE INTERNA IN GESSO RIVESTITO spessore 7,5 cm - 2 lastre GKB Fornitura e posa in opera di contropareti interne dello spessore totale di mm.75 così costituite: - orditura metallica orizzontale in profili guida ad "U" in acciaio zincato sp. mm. 6/10 della sezione necessaria, bloccati rigidamente a soffitto, a pavimento e a muro con idonei fissaggi posti ad interasse non superiore a mm.400; - profili montanti verticali a "C" in acciaio zincato sp. mm 6/10 della sezione necessaria inseriti nelle guide ad "U" ad interasse di mm.600 e adeguatamente staffati alla parete per altezze superiori a cm 280; - rivestimento con due lastre tipo della Knauf o simili in gesso rivestito dello sp. di 12,5 mm fissata alla orditura metallica portante con viti autofilettanti fosfatate di tipo TTPC; - la finitura dei giunti piani verticali ed orizzontali , angoli e teste viti deve avere una perfetta aderenza a opere in legno, acciaio e pietra; - adeguati rinforzi in legno o metallici per ancoraggio di serramenti o qualsivoglia elemento di arredo e impiantistico; - isolante dello spessore totale di mm. 40 conducibilità termica 0,034 W/mK. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato e isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita cm idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di vani per porte, finestre o altro completi di adeguato rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la perfetta sagomatura perimetrale e sigillatura siliconica di elementi in legno, ferro e pietra e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresi gli accorgimenti per ovviare ai ponti acustici come da manuale di realizzazione Knauf o simili. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere. Contabilizzati per superficie reale escluse tutte le forometrie.	m ²	20,00
	 (Euro venti/00)		
E.12.36	PARETE DIVISORIA INTERNA IN GESSO RIVESTITO spessore 10/12,5 cm - 4 lastre GKB Fornitura e posa in opera di pareti divisorie interne, garantite abbattimento 55 dB, componibili prefabbricate in gesso rivestito on singola orditura da 50 mm con lana di roccia sp. 40 mm, così realizzate: - Singola intelaiatura portante in lamiera di acciaio zincato spessore 6/10 mm., che si dividono in guide orizzontali a pavimento e soffitto collegate con montanti verticali posti ad interasse massimo di mm. 600. - I profili devono essere adatti al montaggio con viti autofilettanti fosfatate ed avranno misure di ingombro pari a 49 mm. per i montanti e a 50 mm. per le guide. - Le guide a pavimento-soffitto e montanti terminali saranno rivestiti con nastro in materiale antivibrante tipo polietilene a cellule chiuse o monoadesivo catramoso. - I montanti verticali presenteranno sul dorso opportune asole (circolari o rettangolari) attraverso le quali saranno inserite tubazioni al servizio degli impianti elettrici ed idraulici. - Orditura centrale rivestita da quattro lastre totali, due per lato in gesso rivestito con elevata densità del nucleo (peso minimo 10,20 Kg/mq), additivate con fibre di vetro , marcate CE secondo EN 520, di tipo DI, con speciale carta bianca sulla faccia a vista per una migliore finitura estetica, dello spessore di 12,5 mm. e peso minimo 10,70 kg/mq, a bordi assottigliati fissate alla intelaiatura metallica portante con viti autofilettanti fosfatate tipo TTPC. - Isolante dello spessore totale di mm. 40 conducibilità termica 0,034 W/mK. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato e isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita cm idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di vani per porte, finestre o altro completi di adeguato rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la perfetta sagomatura perimetrale e sigillatura siliconica di elementi in legno, ferro e pietra e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresi gli accorgimenti per ovviare ai ponti acustici come da manuale di realizzazione Knauf o simili. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere. Contabilizzati per superficie reale escluse tutte le forometrie.	m ²	40,00
			

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.12.37	(Euro quaranta/00) PARETE DIVISORIA INTERNA IN GESSO RIVESTITO spessore 17 cm - 5 lastre GKB Realizzazione di parete divisoria intera, garantite abbattimento 61 dB, componibili prefabbricate in gesso rivestito con doppia orditura da 50 mm + 50 mm, doppia lana di roccia sp. 40 mm + sp.40 mm, lastre di gesso tipo ed interposizione di una lastra in gesso fibrato sp. 12,5 mm. La stuttura dovrà essere così realizzata: - Doppia intelaiatura portante parallela in lamiera di acciaio zincato spessore 6/10mm che si dividono in guide orizzontali a pavimento e soffitto collegate con montanti verticali posti ad interasse massimo di mm. 600. - I profili sono adatti al montaggio con viti autofilettanti fosfatate ed avranno misure di ingombro pari a 49 mm. per i montanti e a 50 mm. per le guide. - Le guide a pavimento-soffitto e montanti terminali saranno rivestiti con nastro in materiale antivibrante tipo polietilene a cellule chiuse o monoadesivo catramoso. Cinque lastre totali ,due per lato in gesso rivestito + una centrale, con elevata densità del nucleo (peso minimo 10,20. Kg/mq), additivate con fibre di vetro, marcate CE secondo EN 520, di tipo DI, con speciale carta bianca sulla faccia a vista per una migliore finitura estetica, dello spessore di 12,5 mm. e peso minimo 10,70 kg/mq, a bordi assottigliati fissate alla intelaiatura metallica portante con viti autofilettanti fosfatate. - Inserimento tra le due orditure metalliche, opportunamente fissata, di una lastra in gesso fibrato dello spessore di 12,5 mm. e densità 1200 kg/mc, con funzione di antintrusione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato e isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita cm idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneriper il taglio, lo sfrido, la formazione di vani per porte, finestre o altro completi di adeguatorinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempisuccessivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la perfetta sagomatura perimetrale e sigillatura siliconica di elementi in legno, ferro e pietra e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresi gli accorgimenti per ovviare ai ponti acustici come da manuale di realizzazione Knauf o simili. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere. Contabilizzati per superficie reale escluse tutte le forometrie.	m ²	48,00
E.12.38	(Euro quarantotto/00) PARETE DIVISORIA INTERNA IN GESSO RIVESTITO spessore 25/35 cm - 5 lastre GKB Realizzazione di parete divisoria intera, garantite abbattimento 61 dB, componibili prefabbricate in gesso rivestito con doppia orditura da 50 mm + 50 mm, doppia lana di roccia sp. 40 mm + sp.40 mm, lastre di gesso tipo ed interposizione di una lastra in gesso fibrato sp. 12,5 mm. La stuttura dovrà essere così realizzata: - Doppia intelaiatura portante parallela in lamiera di acciaio zincato spessore 6/10mm che si dividono in guide orizzontali a pavimento e soffitto collegate con montanti verticali posti ad interasse massimo di mm. 600. - I profili sono adatti al montaggio con viti autofilettanti fosfatate ed avranno misure di ingombro pari a 49 mm. per i montanti e a 50 mm. per le guide. - Le guide a pavimento-soffitto e montanti terminali saranno rivestiti con nastro in materiale antivibrante tipo polietilene a cellule chiuse o monoadesivo catramoso. Cinque lastre totali ,due per lato in gesso rivestito + una centrale, con elevata densità del nucleo (peso minimo 10,20. Kg/mq), additivate con fibre di vetro, marcate CE secondo EN 520, di tipo DI, con speciale carta bianca sulla faccia a vista per una migliore finitura estetica, dello spessore di 12,5 mm. e peso minimo 10,70 kg/mq, a bordi assottigliati fissate alla intelaiatura metallica portante con viti autofilettanti fosfatate. - Inserimento tra le due orditure metalliche, opportunamente fissata, di una lastra in gesso fibrato dello spessore di 12,5 mm. e densità 1200 kg/mc, con funzione di antintrusione. - Installazione di profili da 30 mm opportunamente posizionati per il sostegno e ritegno dei pannelli di lana di roccia su una delle due strutture (quella senza lastra interna). Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato e isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita cm idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneriper il taglio, lo sfrido, la formazione di vani per porte, finestre o altro completi di adeguatorinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempisuccessivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la perfetta sagomatura perimetrale e sigillatura siliconica di elementi in legno, ferro e pietra e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresi gli accorgimenti per ovviare ai ponti acustici come da manuale di realizzazione Knauf o simili. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere. Contabilizzati per superficie reale escluse tutte le forometrie.	m ²	51,00
	(Euro cinquantuno/00)		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.12.39	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI BOTOLA DI ACCESSO IN CARTONGESSO Fornitura ed installazione di botola in cartongesso, compresa struttura in alluminio, fissaggi, lastra delle stesse caratteristiche di quella in opera, compresi ogni onere, ponteggi e opere provvisionali, accessorio e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni date all'atto esecutivo dalla D.L. (Euro trecento/00)	m ²	300,00
E.13.22	REALIZZAZIONE MASSETTO ISOLANTE Fornitura e posa di massetto in getto leggero per isolamenti, riempimenti leggeri ecc. formato da cemento impastato con sabbia e polistirolo in sfere, avente un peso specifico ad essiccazione avvenuta, non superiore a 500 kg/mc. tirato a perfetto piano ogni onere per la formazione di pendenze, livellazioni, atto a ricevere la successiva posa di pacchetto per pavimenti radianti, ecc., spessore indicato negli elaborati progettuali e comunque indicato dalla DL, comunque necessario per rasare i servizi tecnologici e dare un piano perfettamente omogeneo per permettere la posa a regola d'arte del pacchetto successivo (tolleranza <5 mm), ogni onere e provvista accessoria compresa. Sono compresi gli oneri di cantieramento, sollevamento al piano di attrezzature e materiali, eventuali opere provvisionali ed ogni altro onere. (Euro settantotto/00)	m ³	78,00
E.13.23	REALIZZAZIONE MASSETTO SOTTOPAVIMENTAZIONE Massetto in conglomerato cementizio a q.li/mc 4,00, dello spessore medio di 6 cm, posato su impianto radiante a pavimento, in opera a regola d'arte, atto a ricevere la soprastante pavimentazione in colla, compresi i giunti di dilatazione con profilo in pvc nella posizione da concordare in fase esecutiva con la D.L., la perimetrazione con fascia in polietilene espanso da 10mm, compresa la fornitura e posa di una rete di ripartizione in acciaio zincato oppure l'aggiunta di fibra nella quantità necessaria e comunque secondo scheda tecnica del prodotto da sottoporre ad approvazione della D.L., compreso ogni onere e provvista accessoria (misurato secondo i disegni o le indicazioni date all'atto esecutivo dalla D.L.). Sono compresi gli oneri di cantieramento, eventuali opere provvisionali, sollevamenti al piano di attrezzature e materiali ed ogni altro onere. (Euro tredici/00)	m ²	13,00
E.13.24	FORNITURA E STESA DI GHIAINO FRANTUMATO PER PERCORSI PEDONALI Fornitura e stesa di strato di ghiaio spezzato lavato gran. mm 10/12 per vialini pedonali, steso e costipato, spessore finito mm 30, secondo livellette indicate, compreso ogni altro onere, accessorio e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, transitabile anche a persone diversamente abili (carrozzina). (Euro cinque/00)	m ²	5,00
E.14.43	BANCALI IN MARMO Fornitura e posa in opera di bancali sia interni che esterni in marmo, eseguiti a lastra unica con sezione prismatica costante dello spessore di 40 mm e larghezza variabile, con faccia vista levigata, spazzolata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posata con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metro cubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la formazione di eventuale gocciolatoio, le riprese e le stuccature di intonaco, 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. E' compresa la fornitura e predisposizione sottostante del blocco in cemento cellulare tipo Ytong o simili, nella posizione e dimensioni indicate nei particolari di progetto. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere previsto negli elaborati progettuali e indicati all'atto esecutivo dalla D.L. (Euro centonovanta/00)	m ²	190,00
E.14.43.a	trani spazzolato (Euro centonovanta/00)	m ²	190,00
E.14.44	PAVIMENTO INDUSTRIALE ANTIUSURA ED ANTIURTO PIGMENTATO Fornitura e posa in opera di pavimento industriale eseguito in conglomerato cementizio confezionato a macchina, a resistenza caratteristica C25/30 S5 a granulometria regolamentare, armato con rete elettrosaldata costituita da tondini in acciaio FeB44k (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 4.01.2008) di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm e con strato superficiale antiusura ed antiurto costituito da aggregati metallici di selezionata granulometria, additivi coadiuvanti ed ossidi coloranti in ragione di 5		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	kg/m ² 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, l'isolamento 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 carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	 (Euro trentacinque/00)	m ²	35,00
E.15.21	FORNITURA E POSA DI LINOLEUM Fornitura e posa in opera di pavimento in linoleum della Forbo o altra primaria ditta (con caratteristiche almeno pari o superiori) omogeneo monostrato, calandrato realizzato a teli, tipo e colore a scelta D.L., composto da olio di lino ossidato, resine naturali, farina di legno certificata PECF, pigmenti e riempitivi inerti, con un supporto in tela di juta (EN ISO 24011). La superficie dovrà avere un finish protettivo di fabbrica ad alta resistenza all'abrasione ripristinabile, denominato "Topshield2", consistente in un doppio strato trattato con raggi UV. Il primo strato, flessibile ed elastico, ha la funzione di primer e grazie al trattamento ai raggi UV crea un legame indissolubile con il linoleum. Il secondo strato è un finish superficiale duro e trasparente che, senza alterare le colorazioni naturali, conferisce un'ottima resistenza allo sporco, ai graffi e alle macchie. Topshield2 non richiede l'applicazione di cere metallizzate. La pavimentazione dovrà soddisfare la norma EN ISO 24011, EN 14041 e possedere il marchio CE. L'unità produttiva dovrà essere certificata ISO 9001 e 14001. La posa e manutenzione della pavimentazione dovranno essere conformi alla normativa UNI 11515-1 2015. Dovrà essere composto da: 97% di materie prime naturali, 72% di materie prime rapidamente rinnovabili, 43% di materiale riciclato. 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.b	tipo Marmoleum Marbled e Solid 2,5 mm		
	 (Euro trentatre/00)	m ²	33,00
E.15.21.c	tipo SURE STEP pavimentazione vinilica eterogenea antiscivolo R10		
	 (Euro quarantanove/00)	m ²	49,00
E.15.23	SOVRAPPREZZO PER SIGILLATURA GIUNTI A CALDO CON CORDONE CONTINUO TERMOPLASTICO Sovrapprezzo ai pavimenti in linoleum e/o linoleum sughero di qualsiasi tipo, ove non previsto nelle relative opere, per sigillatura a caldo, previa fresatura dei giunti, con cordone continuo termoplastico nel colore a scelta della D.L..		
E.15.23.a	per giunzione teli		
	 (Euro uno/75)	m ²	1,75
E.15.24	FOMAZIONE RIVESTIMENTO PAVIMENTAZIONE SCALA IN PVC Formazione di pavimentazione specifica per scale tramite la fornitura e posa di rivestimento tipo Sarlon Gradino della Forbo o simili di pari o superiori caratteristiche, con requisiti acustici in PVC, progettato specificamente per installazione su gradini, con supporto schiumato, abbattimento acustico di 17 dB, integrato nella struttura, di colore diverso per offrire un contrasto visivo, compresa ogni onere, accessorio e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.		
	 (Euro sessanta/00)	m ²	60,00
E.15.25	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI ZERBINO TIPO NUWAY CONNECT H 10 Fornitura ed installazione di zerbino tipo Nuway Connect H10 della Forbo o simili di pari o superiori caratteristiche, su impronta all'uopo predisposta nel pavimento, compresa la mano di resina sull'impronta ai fini di facilitare la pulizia, la formazione del bordo con angolare in alluminio di perimetrazione mm 3, compresi ogni altro onere, magistero ed accessorio. Contabilizzato sulla effettiva misura posata in opera ordinata dalla DL.		
		m ²	750,00

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.15.26	(Euro settecentocinquanta/00) FORNITURA E MESSA IN OPERA DI ZERBINO TIPO CORAL BRUSH H 9 Fornitura ed installazione di zerbino tipo Coral Brush H 9 mm della Forbo o simili di pari o superiori caratteristiche, su impronta all'uopo predisposta nel pavimento, compresa la mano di resina sull'impronta ai fini di facilitare la pulizia, la formazione del bordo con angolare in alluminio di perimetrazione mm 3, compresi ogni altro onere, magistero ed accessorio. Contabilizzato sulla effettiva misura posata in opera ordinata dalla D.L.	m ²	75,00
E.15.27	(Euro settantacinque/00) FORNITURA E MESSA IN OPERA DI BATTISCOPA IN PVC H 6 Fornitura e messa in opera di battiscopa in gomma colorato tonalità a scelta DL in abbinamento con il colore del pavimento, compresi ogni onere, accessorio e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	m	6,00
E.16.17	(Euro sei/00) MEMBRANA IMPERMEABILE BPP PER STRUTTURE INTERRATE Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile BPP per strutture interrato, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico 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 allo spessore di 4 mm, 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 60 N/5mm; - allungamento rottura 50 %; - flessibilità freddo -10 °C. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI 8202. La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfido, i pezzi speciali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisorie ed ogni altro onere.	m ²	8,30
E.16.20.05	(Euro otto/30) RIVESTIMENTO CAPPOTTO IN LANA DI ROCCIA Realizzazione isolamenti termico per esterni con sistema Caparol o simili di superiori caratteristiche. Realizzato nel seguente modo: perfetta pulizia della parete che dovrà presentarsi pulita, asciutta e senza polvere, e scevra da qualsiasi impurità; stesa della mano di collante e rasante tipo Rofix unistar light costituita da una malta premiscelata in polvere a base di calce/cemento bianco con sabbia naturale (caratteristiche: permeabilità ca. 12, resistenza alla compressione ca. 4 N/mm²), fornitura e posa di pannello isolante in lana di roccia, spessore cm 10, naturale Rofix con marcatura CE sec. Direttiva 93/68/CE e conforme alla Normativa UNI EN 13162, incombustibile, conduttività termica: 0,034 W/mK, reazione al fuoco: Euroclasse A1, peso specifico 80 kg/m³, posati in modo sfalsato e con giunti strettamente accostati, fissato con appositi tasselli alla muratura secondo le indicazioni date all'atto esecutivo dalla D.L., doppia rasatura superficiale del pannello per uno spessore finale di mm 10, lisciato con staggia e annegando la rete di armatura con impregnante altamente resistente agli alcali, (in fibra di vetro a base di polimero stirene-butadiene) con caratteristiche di elevata resistenza allo strappo, allo scorrimento, senza plastificanti o pvc, imputrescibile, comprese le sovrapposizioni di cm 10. Applicazione di primer UNI a base di minerali e pigmenti, su sottofondo perfettamente maturo ed asciutto, applicato non diluito; a seguito dovrà essere applicato il rivestimento strutturale in pasta granulometria 100, a base di resine acriliche e sabbie di marmo e quarzo in varie granulometrie e pigmenti inorganici, infine dovrà essere applicato il rivestimento di finitura in pasta granulometria 50 finitura a spatolato, da applicare con frattazzo in legno e spatola americana in acciaio, con granulometria e colore a scelta insindacabile della D.L. su campioni effettuati in cantiere. E' compreso il trattamento finale superficiale idrorepellente compatibile con le stratigrafie in opera effettuate, atte a garantire la perfetta durabilità del rivestimento. Sono compresi tutti i pezzi speciali, gli angolari i giunti i gocciolatoi ed ogni altro o nere, magistero ed accessorio per dare l'opera compiuta secondo le regole dell'arte. La tonalità della finitura potrà essere realizzata anche in più colorazioni su indicazione e disegni di facciata dati insindacabilmente dalla D.L. in fase esecutiva. La tipologia di isolamento indicata è quella effettuata con prodotti di alta qualità Caparol, potranno essere proposte dall'appaltatore sistemi analoghi di almeno pari o superiori caratteristiche, lasciando immutate le condizioni economiche, che saranno valutate insindacabilmente dalla D.L.. Misurato sulla superficie realmente eseguita in cantiere su ordine della D.L., dedotte tutte le forometrie, conteggiate le spalle delle forometrie stesse. Il prezzo comprende la quota parte relativa alla realizzazione ed al mantenimento in perfetto esercizio dei ponteggi esterni e dei piani di lavoro interni, oltre a tutte le altre opere provvisorie necessarie ed occorrenti per dare il lavoro compiuto nella salvaguardia delle maestranze, di terzi nonché delle proprietà confinanti terze. L'opera dovrà essere		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.16.20.05.20	realizzata secondo il manuale tecnico Cortexa allegato al presente progetto e secondo le prescrizioni date all'atto esecutivo della D.L. pannelli spessore 120 mm (Euro cinquantasei/00)	m ²	56,00
E.16.21	REALIZZAZIONE CAPPOTTO TERMICO PER ESTERNI Fornitura e posa in opera di rivestimento termico a cappotto in polistirolo espanso sinterizzato, rispondente alla normativa ETICS ed in possesso della certificazione secondo ETAG 004, realizzato all'esterno su superfici rette o curve, verticali o sub-orizzontali e posto a qualsiasi altezza, costituito da: - profilo di partenza in alluminio Capatect Sockelschienen 6700-plus rinforzato con gocciolatoio; - lastre in Polistirolo Espanso Sinterizzato idonee per cappotto Capatect PS Fassadendämmplatte, EPS 80-100, densità 15-20 Kg/m³, secondo UNI 13163 e rispondenti alle norme ETICS, difficilmente infiammabile – classe E secondo UNI EN ISO 11925-2, conducibilità termica $\lambda = 0,035$ W/mK secondo UNI EN 12667, coefficiente di diffusione al vapore $\mu = 20-50$ delle dimensioni di cm 50x100 e dello spessore indicato; - collante/rasante in polvere Capatect Klebe und Armierungsmasse 186M malta minerale con coefficiente di diffusione del vapore $\mu = 15$ e conducibilità termica $\lambda = 0,7$ W/mK (consumo c.a. 4-4,5 kg/mq per incollaggio e c.a. 4-4,5 Kg/mq per rasatura); - rete in fibra di vetro con appretto antialcalino Capatect Gewebe 650, a norma DIN 53854, del peso di circa 165 g/m², maglia 4x4 mm e indemagliabile; - rinforzi agli angoli di porte e finestre realizzati mediante il profilo Diagonalarmierung 651/00; - profili angolari con gocciolatoio Capatect Tropfkantenprofil 668; - parasigolo e gocciolatoio su finestre in alluminio con rete incorporata Capatect Gewebe Eckschutz 656; - sigillante acrilico Disbofug 225 Acryl-Fugendicht, o nastro di tenuta autoespandente Capatect Fugendichtband; - tasselli a percussione Capatect Carbofix o in alternativa tassello a vite a scomparsa Capatect Universaldübel STR Carbon con relativo tappo in EPS di chiusura; - fondo di ancoraggio Caparol Putzgrund, pigmentato compatibile con rivestimenti sintetici e/o minerali; - finitura con intonachino a base di resine siliconiche, spatolato rustico Capatect Thermosan Fassadenputz NQT K15/K20/K30 nella nuova formulazione con Nano-Quartz Technology, antialga e antimuffa, ad elevata permeabilità al vapore, con grana minima mm 1,50, quindi un secondo strato con grana minima mm 0,6/0,5, resistenza alla diffusione del vapore S_d c.a. 0,07 m, permeabilità all'acqua ($w < 0,1$ kg/(m²h0.5) nei colori a scelta della D.L. e comunque con indice di riflessione alla luce I.R. $\geq 20\%$ (consumo c.a. 1,7 kg/mq per K15), nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. Inoltre è compreso il trattamento finale superficiale idrorepellente compatibile con le stratigrafie in opera effettuate, atte a garantire la perfetta durabilità del rivestimento. L'applicazione del sistema sarà effettuata in conformità alle schede tecniche Caparol e al manuale di posa Cortexa. Sono inoltre compresi, gli sfridi, gli eventuali altri accessori anche se non espressamente indicati e le necessarie ed idonee attrezzature. Inclusa la preparazione del supporto. Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sempre compresi inoltre, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, il rilascio di polizza assicurativa di durata decennale da primario Istituto di assicurazioni italiano che garantisca il materiale utilizzato e la posa in opera della lavorazione. Sono compresi nel prezzo la fornitura ed installazione del monoblocco come indicato negli elaborati grafici progettuali per l'alloggio dei frangile ove previsti, di materiale compatibile con il supporto del cappotto, comprese tutte le lavorazioni e finiture previste per il cappotto, con particolare accorgimento alla lavorazione degli spigoli, e dei gocciolatoi, che dovranno assicurare la mancata manifestazione di cavillature e fessurazioni per l'intera durata della polizza decennale. Sono inoltre compresi nel prezzo tutti gli elementi e componenti accessori per dare la lavorazione finita a regola d'arte. Misurazione sulla superficie effettiva isolata. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisorie ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
E.16.21.e	pannelli spessore 120 mm (Euro cinquantadue/00)	m ²	52,00
E.16.23	MEMBRANA BUGNATA ESTRUSA PE/AD PROTETTIVA Fornitura e posa in opera di protezione per strutture interrato, sia verticali che orizzontali, costituita da membrana bugnata con profilo a rilievi troncoconici o similari in polietilene estruso ad alta densità tipo Feck Drain 700 o simili e/o di superiori caratteristiche. In particolare la membrana dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - peso minimo 400 g/m²; - resistenza schiacciamento 400 kN/m²; - spessore del profilo 7-8 mm. La posa in opera sarà eseguita mediante fissaggio meccanico dell'estremità superiore a giunti sovrapposti di circa 10 cm mediante semplice pressione, dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici, gli angolari di finitura, i sigillanti, 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. Sono compresi gli oneri di cantieramento,		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.16.23.a	sicurezza, ponteggi, opere provvisoriale ed ogni altro onere che verrà previsto nel PSC. protezione impermeabilizzazione (Euro otto/50)	m ²	8,50
E.16.24	POLISTIRENE EPS200 PREFORMATO POSATO IN VERTICALE E/O ORIZZONTALE Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale e/o orizzontale per pareti o solai, di pannelli rigidi preformati in polistirene espanso sinterizzato, anche pendenzati, marchiati CE secondo la norma UNI EN 13163, appartenenti alla Euroclasse EPS200 CONDUTTIVA 0.033 ps 32-35 kg/mc e Classe E di reazione al fuoco, posati a secco a giunti accostati a ridosso della struttura di supporto sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati. Nelle murature verticali si dovrà procedere all'ancoraggio delle stesse alla muratura di supporto per punti mediante l'uso di collanti o fissaggi meccanici del tipo da concordarsi con la D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, gli eventuali ancoraggi, 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.		
E.16.24.a	spessore 2/20 cm (Euro uno/00)	mq/cm	1,00
E.16.25	FOGLIO SEPARATORE IN POLIETILENE Fornitura e posa in opera di foglio separatore sottozavorra nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti per opere di copertura, costituiti da teli nerofumo o trasparenti in polietilene posati a secco e sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm. In particolare il telo dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate ed accettate dalla D.L.: - peso 200 g/m ² ; - spessore 0.2 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per 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. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisoriale ed ogni altro onere.		
E.16.25.a	da porre sotto il massetto (Euro due/50)	m ²	2,50
E.16.26	IMPERMEABILIZZAZIONE CON DOPPIA GUAINA ARMATA CON POLISTIRENE (kg/mq 7) Impermeabilizzazione di solaio con sistema di guaine armate, posate a giunti sovrapposti di cm 10 con la guaina superficiale applicata nello stesso senso alla prima, ma a giunti sfalsati: - primer con bitume ossidato 250 gr/mq; - barriera vapore di spessore mm 3 (tipo Novall-I); - pacchetto di isolamento (pagato con relativo prezzo a parte); - seconda membrana mineral + mm 4 (tipo Novagum-p Mineral 4,5 kg/mq); - TNT gr./mq 400; - strato di ghiaio lavato tondo mm 10/12 spess. minimo mm 50. Il prezzo comprende le sovrapposizioni e sfridi. (Euro ventuno/50)	m ²	21,50
E.16.28	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI PANNELLO IN POLIURETANO ACCOPPIATO CON GUAINA Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti di pannello STIFERITE GT4 costituito dall'Isolante Termico STIFERITE GT4 in schiuma polyiso espansa rigida (PIR), con un rivestimento Duotwin® su entrambe le facce, e su una superficie accoppiata ad una membrana bitume polimero da 4 mm armata in tessuto non tessuto di poliestere, avente: Proprietà isolante Conducibilità termica Dichiarata: λ D= 0.023 W/mK (EN 13165 Annessi A e C) Percentuale in peso di materiale riciclato: 3.14 – 2.49 % Percentuale in peso di materie prime da fonte rinnovabile: 3.66 – 2.87 % Resistenza a compressione al 10% della deformazione: valore minimo = ... kPa (EN 826) Resistenza a compressione al 2% della deformazione: valore minimo = ... kg/m ² (EN 826) Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo per lo spessore 100 mm: μ = 148 (EN 12086) Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: Z = ... m ² hPa/mg (EN 12086) Planarità dopo bagnatura da una faccia: FW ≤ 10 mm (EN 13165) Assorbimento d'acqua per immersione totale a lungo periodo: Wlt < 1 % (EN 12087) Assorbimento d'acqua per immersione parziale a breve periodo: Wsp < 0.1 kg/m ² (EN1609) Classe di reazione al fuoco: F (EN 11925-2) Rigidità dinamica apparente: s't = ... (EN 29052-1) Dichiarazione ambientale di prodotto EPD per lo spessore 80 mm (ISO 14040 e MSR 1999:2) Proprietà membrana bitume polimero armata in tessuto non tessuto di poliestere tipo Novagum-P Spessore nominale: 4 mm (EN 1849-1)		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.16.28.a	Carico a rottura: longitudinale 400 N/5 cm e trasversale 300 N/5 cm (EN 12311-1) Allungamento a rottura: longitudinale 35 % e trasversale 35 % (EN 12311-1) Resistenza a lacerazione: longitudinale 130 N e trasversale 130 N (EN 12310-1) Flessibilità a freddo: - 10 ° C (EN 1109) Stabilità do forma a caldo: 120° C (EN 1110) Compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. spessore 4 cm	m ²	14,00
E.17.02.d	FORNITURA E POSA IN OPERA DI STUOIA IN SFILACCIATURA DI GOMMA spessore 10 mm Fornitura e posa in opera di isolamento acustica su solai formata da stuoie preconfezionate in agglomerato di sfilacciatura di gomma ossidata, impregnata con lattice speciale fissata su supporto in cartongfello bitumato. La posa dovrà avvenire con la faccia in cartongfello bitumato rivolta verso l'alto. 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, 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. Sono compresi gli oneri di cantieramento, sicurezza, opere provvisionali ed ogni altro onere che verrà previsto nel PSC.	m ²	9,50
E.18.02	REALIZZAZIONE INTONACO PER INTERNI Intonaco civile, in opera su pareti e soffitti, di spessore fino a mm 15, in malta di cemento dosata a q 3 a due mani con ultimo strato in malta di cemento dosata a q 6 tirato a frattazzo fino, compresi paraspigoli zincati, inclusa la rete portaintonaco.		
E.18.02.a	su superfici interne	m ²	15,00
E.18.22.00	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RASATURA PREMISCELATA Rivestimento di pilastri e struttura in c.a., per interni od esterni mediante applicazione con taloscia in acciaio inox in due mani, opportunamente diluite, di premiscelato protettivo con finitura superficiale rasata a base di polimeri acrilici, cariche silicee di varia granulometria e pigmenti coloranti stabili alla luce in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con carta da imballo e nastro adesivo in carta di serramenti in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), 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 secondo le migliori tecniche correnti. Sono compresi gli oneri di cantieramento, piani di lavoro, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere.	m ²	14,80
E.19.07	CONTROSOFFITTO REALIZZATO CON LASTRE IN GESSO RIVESTITO FONOASSORBENTE Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale realizzato mediante assemblaggio di singole lastre tipo fonoassorbente mod. Cleaneo della Knauf o simili di superiori caratteristiche di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - scurello laterale in corrispondenza delle murature perimetrali; - "classe 0" di reazione al fuoco; - materassino in poliestere fonoassorbente mm 50. Il prezzo comprende gli eventuali maggiori ulteriori oneri per l'installazione interna al controsoffitto con lastra ordinaria realizzato quale cornice a complemento, per maggiore accortezza, finiture, dettagli, etc. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco silconico acrilico. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per 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. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere, gli sfridi, la lavorazione a regola d'arte dei bordi a vista e lungo il bordo del controsoffitto ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.19.09	 (Euro quarantotto/00)	m ²	48,00
	CONTROSOFFITTO REALIZZATO CON LASTRE IN GESSO RIVESTITO Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - scurello laterale in corrispondenza delle murature perimetrali; - "classe 0" di reazione al fuoco. Il prezzo comprende che il controsoffitto sia realizzato quale cornice di qualsiasi lunghezza e larghezza a complemento del controsoffitto modulare mm 600x600 o fisso comunque di tipo fonoassorbente tipo Cleano della Knauf o simili. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, lo scurello di 3/4 mm sullo spigolo e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisorie ed ogni altro onere, gli sfridi, la lavorazione a regola d'arte dei bordi a vista lungo il perimetro del vano e lungo il bordo del controsoffitto modulare mm 600x600 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m ²	40,00
E.19.10	 (Euro quaranta/00)		
E.19.10.b	FORNITURA E POSA DI CONTROSOFFITTO MODULARE MM 600X600 FONOASSORBENTE CON ELEMENTO TIPO CLEANO 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 controsoffitto 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 pannello in lana di poliestere da mm 50 o simili, di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pittura nella tonalità richiesta dalla DL di eventuali elementi metallici a vista, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	struttura nascosta	m ²	35,00
E.19.11	 (Euro trentacinque/00)		
	SOVRAPPREZZO PER INSTALLAZIONE LASTRE IN GESSO RIVESTITO SPESS. MM 12,5 TIPO GKF REI120 Fornitura e posa in opera di lastre di rivestimento con lastre tipo GKF ignifuga della Knauf o simili di pari o superiori caratteristiche in gesso rivestito dello sp. di 12,5 mm fissata alla orditura metallica portante con viti autofilettanti fosfatate del tipo prescritto per il tipo di lastra. Modalità di posa dovrà perentoriamente perseguire le prescrizioni previste dai particolari costruttivi di progetto e comunque indicati dalla ditta fornitrice, con tutti gli oneri per la fornitura ed installazione dei relativi e specifici accessori atti a garantire la perfetta messa in opera della parete secondo le performance acustiche ed EI indicate. Misurazione della superficie effettivamente realizzata. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisorie ed ogni altro onere, gli sfridi ed ogni altro onere.	m ²	7,50
E.19.12	 (Euro sette/50)		
	SOVRAPPREZZO PER INSTALLAZIONE LASTRE IN GESSO RIVESTITO SPESS. MM 12,5 TIPO GKI Fornitura e posa in opera di lastre di rivestimento con lastre tipo GKI verde della Knauf o simili di pari o superiori caratteristiche in gesso rivestito dello sp. di 12,5 mm fissata alla orditura metallica portante con viti autofilettanti fosfatate del tipo prescritto per il tipo di lastra. Modalità di posa dovrà perentoriamente perseguire le prescrizioni previste dai particolari costruttivi di progetto e comunque indicati dalla ditta fornitrice, con tutti gli oneri per la fornitura ed installazione dei relativi e specifici accessori atti a garantire la perfetta messa in opera della parete secondo le performance acustiche ed EI indicate. Misurazione della superficie effettivamente realizzata. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisorie ed ogni altro onere, gli sfridi ed ogni altro onere.	m ²	4,50

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.19.14	(Euro quattro/50) SOVRAPPREZZO PER INSTALLAZIONE LASTRE IN GESSO RIVESTITO SPESS. MM 12,5 TIPO A-ZERO EI90 CL A1 Fornitura e posa in opera di lastre di rivestimento con lastre tipo A-ZERO della Knauf o simili di pari o superiori caratteristiche in gesso rivestito dello sp. di 12,5 mm fissata alla orditura metallica portante con viti autofilettanti fosfatate del tipo prescritto per il tipo di lastra. Modalità di posa dovrà perentoriamente perseguire le prescrizioni previste dai particolari costruttivi di progetto e comunque indicati dalla ditta fornitrice, con tutti gli oneri per la fornitura ed installazione dei relativi e specifici accessori atti a garantire la perfetta messa in opera della parete secondo le performance acustiche ed EI indicate. Misurazione della superficie effettivamente realizzata. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisorie ed ogni altro onere, gli sfridi ed ogni altro onere.	m ²	5,50
E.19.15	(Euro cinque/50) FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI VELETTE VERTICALI A COMPLEMENTO DI CONTROSOFFITTI Fornitura e posa in opera di vele verticali realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autopercoranti alla struttura portante, costituita da profili con sezione di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. Le vele dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, lavorazioni a regola d'arte dei bordi, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m ²	45,00
E.23.41	(Euro quarantacinque/00) PORTE TAMBURATE LISCE LAMINATE CON TELAIO ALLUMINIO - VAI E VIENI Fornitura e posa in opera di porte interne, tamburate lisce rivestite in laminato plastico tipo Kml Laminato nella NEC o simili di pari o superiori caratteristiche, composte dai seguenti elementi principali: - L'anta della porta viene costruita impiegando doppio laminato plastico, supportato da MDF da 4 mm. e telaio perimetrale in legno . Il coibente interno è costituito da cartone alveolare a cellula stretta costituente un unico blocco monolitico con il laminato plastico e l'MDF; presso-incollaggio), grazie all'impiego di colle termoindurenti. Spessore dell'anta 40 mm., completano l'anta i profili rotondeggianti sui lati costituenti lo spessore dell'anta stessa; in alluminio anodizzati colore argento come il telaio e l'imbotte, la serratura viene inserita nell'anta risultando complanare alla bordatura in alluminio, conferendo all'anta una particolare eleganza; - contorno dell'anta in PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento; - colore e finitura a scelta D.L. su campionatura da sottoporre preventivamente; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in alluminio anodizzato con boccia in nylon autolubrificante e perno in acciaio, regolabili su due assi cartesiani, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con sblocco di emergenza esterno in alternativa alla serratura, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - telaio abbracciante in alluminio anodizzato argento, linea arrotondata, taglio a 45°, fissaggio con tasselli o viti autofilettanti, imbotte di rivestimento in alluminio anodizzato argento linea arrotondata taglio a 45°, eventuale prolunga per muratura di spessore maggiorato. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per 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. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisorie ed ogni altro onere.	m ²	600,00
E.23.42	(Euro seicento/00) PORTE TAMBURATE LISCE LAMINATE CON TELAIO ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di porte interne, tamburate lisce rivestite in laminato plastico tipo Kml Laminato nella NEC o simili di pari o superiori caratteristiche, composte dai seguenti elementi principali: - L'anta della porta viene costruita impiegando doppio laminato plastico, supportato da MDF da 4 mm. e telaio perimetrale in legno . Il coibente interno è costituito da cartone alveolare a cellula stretta costituente un unico blocco monolitico con il laminato plastico e l'MDF; presso-incollaggio), grazie all'impiego di colle termoindurenti. Spessore dell'anta 40 mm., completano l'anta i profili rotondeggianti sui lati costituenti lo spessore dell'anta stessa; in alluminio anodizzati colore argento come il telaio e l'imbotte, la serratura viene inserita nell'anta risultando complanare alla bordatura in alluminio, conferendo all'anta una particolare eleganza; - contorno dell'anta in PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento; - colore e finitura a scelta D.L. su campionatura da sottoporre preventivamente; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.23.43	composta da tre cerniere in alluminio anodizzato con boccia in nylon autolubrificante e perno in acciaio, regolabili su due assi cartesiani, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con sblocco di emergenza esterno in alternativa alla serratura, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - telaio abbracciante in alluminio anodizzato argento, linea arrotondata, taglio a 45°, fissaggio con tasselli o viti atofillettanti, imbotte di rivestimento in alluminio anodizzato argento linea arrotondata taglio a 45°, eventuale prolunga per muratura di spessore maggiorato. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per 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. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisorie ed ogni altro onere. (Euro duecentoventicinque/00)	m ²	225,00
	PORTE TAMBURATE LISCE LAMINATE CON TELAIO ALLUMINIO 33 dB - PORTE AULE Fornitura e posa in opera di porte interne insonorizzate certificate 33 dB, tamburate lisce rivestite in laminato plastico tipo Kmli Laminato nella NEC o simili di pari o superiori caratteristiche, composte dai seguenti elementi principali: - anta costituita realizzata con telaio perimetrale formato da montanti e traversi in legno di abete avente sezione d'ingombro 50 x 30 mm.; pannellatura di tamponamento su ambo le facce realizzata con pannellatura in MDF spessore nominale totale 4 mm., finitura superficiale esterna impiegando laminato plastico spessore nominale totale 0,9 mm.; l'incollaggio tramite miscela a base di colla poliuretanica tra telaio perimetrale e pannellatura di tamponamento. Coibentazione interna costituita da lana di roccia avente spessore nominale totale di 30 mm., densità 100 Kg/mq., assemblati tra loro a punti con l'ausilio di colla poliuretanica. Spessore dell'anta 40 mm.; - contorno dell'anta in PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento; - colore e finitura a scelta D.L. su campionatura da sottoporre preventivamente; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in alluminio anodizzato con boccia in nylon autolubrificante e perno in acciaio, regolabili su due assi cartesiani, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con sblocco di emergenza esterno in alternativa alla serratura, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - guarnizione di battuta perimetrale in EPDM premontata lungo il telaio fisso e guarnizione a ghigliottina in gomma montata sul lato inferiore del battente di sezione nominale totale di 13 x 28 mm.; comprensivo di profilo mobile sfilabile, di pulsante di spinta in plastica, due molle in acciaio inox di richiamo, guarnizione avvolgente in silicone autoestinguente; - telaio abbracciante in alluminio anodizzato argento, linea arrotondata, taglio a 45°, fissaggio con tasselli o viti atofillettanti, imbotte di rivestimento in alluminio anodizzato argento linea arrotondata taglio a 45°, eventuale prolunga per muratura di spessore maggiorato. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per 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. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisorie ed ogni altro onere per dare la porta in opera perfettamente funzionante. (Euro duecentosettantacinque/00)	m ²	275,00
E.23.44	PORTA INTERNA IN LAMIERA PLASTIFICATA Fornitura ed installazione di porta interna tipo "KE" del NEC Chiusure srl o simili di pari o superiori caratteristiche, interna, costituita da alluminio e acciaio plastificata. Caratteristiche generali: • Telaio e imbotte: costituita da telaio sagomato in alluminio anodizzato colore argento avente spessore 17/10, avente sezione d'ingombro 88 x 78 mm.; montanti e traversa superiore assemblati agli angoli con l'ausilio di quadrette in alluminio. Il telaio fisso viene assemblato al controtelaio in legno con l'utilizzo di viti in acciaio e sigillato perimetralmente con schiuma poliuretanica al controtelaio. Completa il telaio l'imbotte fascianuro posto sul lato opposto al telaio, realizzato con profilo sagomato in alluminio avente spessore 15/10, avente sezione d'ingombro 65 x 65 mm. Due cerniere in alluminio regolabili con perno interno in acciaio, aventi diametro 16 mm. e lunghezza 90 mm. • Anta in acciaio: anta della porta viene costruita impiegando lamiera zincata spessore 6/10 plastificata, Ral colori cartella a scelta DL, ricoperta da pellicola trasparente rimovibile. Il coibente interno è costituito da cartone alveolare a cellula stretta costituente un unico blocco monolitico con le lamiere esterne, grazie ad un sistema di presso-incollaggio a caldo (90° C), grazie all'impiego di colle termoindurenti. Spessore dell'anta 40 mm. Completano l'anta i profili rotondeggianti sui lati costituenti lo spessore dell'anta stessa; in alluminio anodizzati colore argento come il telaio e l'imbotte. La serratura viene inserita nell'anta risultando complanare alla bordatura in alluminio, conferendo all'anta una particolare eleganza. • Realizzabile ad una o due ante, simmetriche o asimmetriche, anche con sopralluce. • Serratura: la serratura con scrocco, completa di cilindro con tre chiavi del tipo yale. • Maniglia: la maniglia in alluminio anodizzato argento antiappiglio, completa di rosette. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per 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. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisorie ed ogni altro onere per dare la porta in opera perfettamente funzionante. 	m ²	200,00

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.23.45	(Euro duecento/00) REALIZZAZIONE PARETI componibili in HPL per bagni Realizzazione sistema modulare di pareti divisorie per bagni composte da pannelli in laminato print HPL stratificato spessore 13 mm, assemblati con accessori in alluminio anodizzato, pannello autoportante con reazione al fuoco Euro classe Bs1-d0, rilascio formaldeide classe E1, costituito da strati di carta kraft impregnati con resine termoindurenti e da uno o più strati di carta decorativa impregnata con resine amino plastiche pressati a 9Mpa ed a 150°C. Entrambe i lati hanno una superficie decorativa. Altezza della parete 201 cm di cui 15cm di piede in alluminio anodizzato e 186cm di pannello HPL bisellato su tutto il perimetro e predisposto per l'inserimento della specifica ferramenta in alluminio anodizzato (piede regolabile in altezza, canalina per fissaggio a muro, cerniere con molla di ritorno, chiusino libero/occupato). Sono comprese le assistenze e ogni accessorio necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. Colori a scelta DL. Contabilizzazione superficie verticale realizzata all-inclusiv (porte, pareti cieche, quant'altro) misurata da terra.	m ²	150,00
E.23.46	(Euro centocinquanta/00) PORTA TAGLIAFUOCO REI 60 AD UN BATTENTE Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolata a un battente in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali: - telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura, opportunamente ancorato alla struttura muraria in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti; - battente piano dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completi di guarnizione inferiore e nella battuta dell'anta secondaria termoespandenti, rostro di tenuta nella battute sul lato cerniere e targhetta con dati; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°4 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui una per anta a molla per l'autochiusura, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, sistema di chiusura dell'anta secondaria con autobloccaggio e leva per apertura, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.. - specchiature vetrate per porte tagliafuoco isolanti REI 60, in possesso di omologazione integrale (intera porta vetrata) secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore realizzata con cristallo tagliafuoco isolante REI 120 con idonei profili fermavetro montati tramite viti con finitura in analogia all'anta od al telaio, le idonee guarnizioni e/o sigillature di tenuta, il vetro, i profili fermavetro, il taglio, lo sfrido; - fornitura e montaggio di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipánico; - preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento; - finitura superficiale mediante zincatura e verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi; le porte che comunicano con l'esterno, dovranno essere specificatamente trattate per esposizione agli agenti atmosferici; Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori ed ogni altro onere accessorio e magistero per dare l'opera dotata di tutti gli accessori anche elettromeccanici previsti dalla normativa specifica in vigore al momento dell'appalto, compiuta e funzionante a regola d'arte. Nulla escluso. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisorie ed ogni altro onere.	m ²	190,00
E.24.20	(Euro centonovanta/00) PARAPETTO IN VETRO TEMPRATO 12+12 mm CON CORRIMANO SUPERIORE IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di vetro temperato di sicurezza, per parapetto della scala, altezza netta 1100 mm dal piano di calpestio oltre alla porzione di ancoraggio e fissaggio con tasselli opportunamente dimensionati alla struttura con sistema omologato e certificato in acciaio inox AISI 304 a piastra e contropiastra testato da un istituto di certificazione con carter di finitura a vista in acciaio inox satinato compreso nel prezzo. Il vetro sarà costituito da lastre di vetro temperato 12 mm + temperato 12 mm con interposto pvb 1,52 trasparente, finitura filo lucido, montato in opera con sistema di fissaggio tramite sigillanti e idonei giunti. Comprensivo di: carico trasporto e scarico, messa in opera e allontanamento a rifiuto di tutto il materiale di risulta, completa e accurata pulizia finale e quanto altro occorrente per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. I parapetti saranno senza alcun elemento metallico di tipo strutturale che concorre alla resistenza del vetro, a meno del sistema di fissaggio del parapetto stesso. I parapetti di vetro non devono presentare nella parte interna sporgenze o elementi tali da favorire lo scavalco. I giunti tra le lastre adeguatamente dimensionali devono essere sigillanti con apposito prodotto trasparente. I parapetti di vetro e gli elementi di fissaggio e supporto devono essere in grado di resistere ad una spinta orizzontale minima di 1500 N/m applicata sul bordo superiore del paretto stesso. E' compreso nel prezzo il profilo ad U in acciaio da fissare sulla struttura, della sezione tale da garantire le condizioni di sicurezza anzidette. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	provvisionali ed ogni altro onere, gli sfridi ed ogni altro onere. (Euro cinquecentosettanta/00)	m ²	570,00
E.24.21	MANCORRENTE IN ACCIAIO INOX Fornitura e messa in opera di mancorrente in tubolare di acciaio inox diam. mm 50, satinato, fissato a parete tramite tondino in acciaio inox satinato da mm 10 innestato nella muratura su fori predisposti della profondità di mm 100 riempiti con ancorante chimico, compresa rondella in acciaio inox di finitura sull'ondino. Compresi ogni onere, accessorio, magistero e lavorazione necessarie per dare il lavoro compiuto a regola d'arte secondo le indicazioni date all'atto esecutivo dalla D.L. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisionali ed ogni altro onere. (Euro quarantotto/00)	m	48,00
E.25.09	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI PORTE IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di serramenti realizzati in alluminio serie SCHUCO ADS 75 HD.HI_U.S. per porte costruiti con l'impiego di profilati in lega primaria di alluminio EN AW – 6060. I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega primaria di alluminio EN AW – 6060 ed apparterranno alla serie SCHÜCO ADS 75 HD.HI. per le porte. Il sistema è previsto di accessori e cerniere per porte soggette ad uso frequentemente violento, per edifici ove vi sia una elevata frequenza d'uso da parte del pubblico o di altri utenti, con scarsa cura ed un elevato rischio di incidenti o errato uso (tratto dalla norma UNI EN 1935). Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità Qualicoat per la verniciatura e Qualanod per l'ossidazione anodica. Inoltre la verniciatura deve possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983, mentre l'ossidazione anodica quelle previste dalla UNI 10681. Per le porte la larghezza del telaio fisso sarà di 75 mm come per l'anta complanare, sia all'esterno che all'interno. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semiprofilati esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. Le pareti in vista, interne ed esterne, dei profili di anta avranno spessore nominale di 2 mm con una tolleranza di $\pm 0,2$ mm. Dovrà essere possibile realizzare se necessario, finiture e colori diversi sui profili interni ed esterni. Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide). Il valore di trasmittanza termica delle singole sezioni U _f , calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, risulterà essere di 2,21 W/m²K, valore riferito allo specifico nodo di accoppiamento telaio+anta da 147 mm. La performance del serramento nel complesso profilo/vetro dovrà comunque garantire il valore nominale U _w minimo previsto dalle schede allegate alla relazione di progetto. I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto. Tale resistenza, misurata su profili già trattati o sottoposti a ciclo termico idoneo, sarà superiore a 2,4 KN (prova eseguita su 10 cm di profilo). I listelli isolanti dovranno avere una larghezza di 40,0 mm per i profili di anta e per i telai fissi. I profili di anta dovranno essere accoppiati con listelli isolanti in due pezzi in modo da ridurre le possibili deformazioni causate da repentine differenze di temperatura che potrebbero venirsi a creare tra il profilo interno e quello esterno. Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilati interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. I semiprofilati esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi). Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti, in lega di alluminio dotate di canaline per una corretta distribuzione della colla. L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario. Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura in acciaio inox da montare dopo l'assieme delle giunzioni. Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti. Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione. I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche. La scelta delle apparecchiature base e dei componenti supplementari necessari, deve essere eseguita in funzione delle dimensioni, pesi e tipo di utenza, nel rispetto delle indicazioni riportate nella		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.25.09.a	documentazione tecnica del produttore del sistema. Le apparecchiature devono essere quelle originali del sistema. Le porte saranno provviste di cerniere in alluminio cilindriche con le ali di fissaggio a scomparsa all'interno della camera telaio anta. Il fissaggio avverrà su contropiastre in alluminio, inserite nei tubolari dei profili. Le cerniere dovranno essere dotate di dispositivo che dovrà consentire la regolazione delle ante in altezza e lateralmente ad anta montata. Il numero delle cerniere dovrà essere conforme alle indicazioni riportate nelle tabelle di dimensionamento, in funzione delle dimensioni e del peso, dal produttore del sistema. L'apparecchiatura prevista come uscita di sicurezza sarà prevista per l'apertura dell'anta verso l'esterno dotata di maniglione antipanico a spinta marcato CE del tipo "push-bar". Serratura sarà del tipo a più punti di chiusura con chiusura a chiave e maniglia esterna e cilindro a chiave di chiusura; aste di movimentazione e molle di ritorno completamente integrate all'interno dei profili; saranno visibili solamente le piastre di fissaggio ed il maniglione a spinta realizzato con barra a sezione ovoidale. Piastre di fissaggio, barra a spinta, serrature, incontri e maniglia esterna saranno in acciaio inox. L'intero meccanismo di movimentazione sarà originale del sistema costruttivo della porta; maniglione a spinta, serratura ed incontri saranno identificabili e riconoscibili dal marchio dell'azienda impresso su tali articoli. Tutte le apparecchiature ed accessoristica per uscite di sicurezza saranno omologate secondo norma EN 179 e EN 1129. Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanic a 2 componenti SCHÜCO. Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 3 o 4 mm dal telaio metallico. Le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo riportando l'indicazione del numero di articolo ed il marchio Schüco. I profili di fermavetro garantiranno un inserimento minimo del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I profili di fermavetro dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. Gli appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm. La specifica dei vetri è: vetro stratificato esterno spess. 5.5.2 pvb acustico e basso emissivo, con interposto canalino contenente gas argon spess. 16 mm. vetro centrale spess. 5 mm. temperato, con interposto canalino contenente gas argon spess. 16 mm. e stratificato interno spess. 5.5.2 pvb. Ug=0,5 W/m²K Rw=49 Db, compreso nel prezzo. L'Appaltatore, una volta note le condizioni e le caratteristiche delle opere poste in prossimità della facciata o dei serramenti, dovrà eseguire le verifiche di stress termico sui vetri ed adottare gli eventuali e necessari trattamenti di molatura o tempera delle lastre, al fine di scongiurare i rischi rottura per shock termico. Le prestazioni del sistema dovranno essere dimostrate con certificati rilasciati da laboratori autorizzati secondo le normative di seguito elencate: UNI EN 12207 Tenuta all'aria Classe 2 UNI EN 12208 Tenuta all'acqua Classe 5A UNI EN 12210 Resistenza al vento Classe 2 UNI EN 12400 Resistenza all'apertura e chiusura ripetuta Classe 6 Fornitura e posa in opera di controtelai realizzati in tubolare di acciaio zincato opportunamente coibentati e dotati di guaina per tenuta al vento e acqua, completi di anche e dotati di dima per guida cappotto esterno o in alternativa, costituiti da elementi in legno lamellare o multistrato, continui su tutto il perimetro e opportunamente fissati alla struttura portante a mezzo di adeguate staffe e tasselli meccanici, il tutto sigillato per la tenuta termica, al vento e all'acqua. Le dimensioni riportate nelle varie posizioni sono quelle architettoniche, la quotazione comprende ogni maggior superficie del serramento rispetto al foro ed il relativo costo del controtelaio in opera. Compresi ponteggi e opere provvisori in genere. porta (Euro cinquecentottanta/00)	m²	580,00
E.25.10	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI SERRAMENTI IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di serramenti realizzati in alluminio serie SCHÜCO AWS 75.SI+ per serramenti costruiti con l'impiego di profilati in lega primaria di alluminio EN AW – 6060. I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio ed appariranno alla serie SCHÜCO AWS 75 SI. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità Qualicoat per la verniciatura e Qualanod per l'ossidazione anodica. Inoltre la verniciatura deve possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983, mentre l'ossidazione anodica		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	quelle previste dalla UNI 10681, comunque tonalità a scelta DL La larghezza del telaio fisso sarà di 75 mm mentre l'anta a sormonto (all'interno) misurerà 85 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L, T etc.) saranno alte 25 mm. I semiprofilati esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. Dovrà essere possibile realizzare finiture e colori diversi sui semiprofilati interni ed esterni. Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide). Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo verrà calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2 e dovrà essere compreso tra $0.9 \text{ W/m}^2\text{K} \leq U_f \leq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. La performance del serramento nel complesso profilo/vetro dovrà comunque garantire il valore nominale Uw minimo previsto dalle schede allegate alla relazione di progetto. I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto. I listelli avranno una larghezza di almeno 37,5 mm per le ante e 42,5 mm per i telai fissi, e saranno dotati di inserto in schiuma per ridurre la trasmissione termica per convezione e irraggiamento. Il listello di battuta sull'anta sarà realizzato con triplice tubolarità. Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilati interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. I semiprofilati esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili). Il drenaggio e la ventilazione dell'anta non dovrà essere eseguita attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno. Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana. Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio dotate di canaline per la distribuzione della colla. L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario. Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assieme delle giunzioni. Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti. Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione. I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche. L'apparecchiatura sarà del tipo Ribalta-Anta dotata di maniglia con chiave. L'apertura dell'anta sarà consentita solo per ventilazione naturale in posizione a vasistas. L'apertura ad anta, per effettuare anche la pulizia del vetro esterno, sarà possibile sbloccando la maniglia con chiave. La chiave sarà in dotazione al personale addetto. Gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore, in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta. Le apparecchiature per finestre e porte finestre saranno a scomparsa del tipo AvanTec SimplySmart, le cerniere e cardini dovranno essere realizzati in modo da consentire l'apertura dell'anta a 180°. L'apparecchiatura dovrà poter essere applicata senza le lavorazioni sull'anta eccetto quella per l'applicazione della maniglia. L'asta di chiusura sarà realizzata in materiale sintetico o mista con inserto in alluminio ed applicata a scatto frontale. Tutti i particolari dell'apparecchiatura che vengono applicati agli angoli dell'anta sono dotati di rinvio angolo, realizzazione di chiusure supplementari, tramite semplice aggancio dell'asta e montaggio dei relativi rullini ed incontri. Rinvio d'angolo inferiore lato maniglia è completo dell'elemento reggi anta e consente la realizzazione di un punto di chiusura sul traverso inferiore. L'apparecchiatura è dotata di sicurezza contro l'errata manovra incorporata nel rinvio d'angolo superiore lato maniglia che è attiva sia in posizione di apertura ad anta che a ribalta. I componenti dell'apparecchiatura saranno applicati frontalmente e bloccati grazie a speciali molle in acciaio e potranno essere inseriti senza seguire alcuna sequenza predeterminata. I punti di chiusura saranno realizzati esclusivamente a mezzo rullini a fungo regolabili dotati di boccola girevole per ridurre al minimo gli sforzi di manovra. I pesi dell'anta, a seconda della configurazione di apertura e dell'apparecchiatura, potranno raggiungere i 60/130/160/200/250 Kg nel caso di aperture ad anta e ribalta e 250 kg nel caso di aperture ad anta semplice. L'apparecchiatura base per l'apertura ad anta e ribalta dovrà prevedere sul compasso e sulla chiusura inferiore lato maniglia il rinvio movimento integrato per aggiungere punti di chiusura anche ad ante già installate in cantiere; tali punti di chiusura aggiuntivi potranno aumentare le prestazioni antieffrazione fino alla classe RC2. L'apparecchiatura di base sarà classificata in classe 5 per quanto riguarda la resistenza alla corrosione. Sarà prevista l'integrazione dell'apparecchiatura con l'accessorio limitatore di apertura con effetto frenante, tale accessorio verrà posizionato nella parte inferiore dell'anta e risulterà essere a scomparsa, alloggiato tra i profili di anta e telaio.		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanic a 2 componenti SCHÜCO. Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 4 mm dal telaio metallico. Le guarnizioni cingivetro saranno dotate di alette (una quella esterna e due quella interna) che si estenderanno fino alla base della sede del vetro in modo da formare più camere. La guarnizione complementare di tenuta, che avrà una parte coestrusa in schiuma di EPDM, adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità. Dovrà poi essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta sul listello isolante dell'anta per la protezione totale dei semiprofil interni. La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo riportando l'indicazione del numero di articolo e la corona Schüco. I profili di fermavetro garantiranno un inserimento minimo del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. Gli appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. La specifica dei vetri è: vetro stratificato esterno spess. 5.5.2 pvb acustico e basso emissivo, con interposto canalino contenente gas argon spess. 16 mm. vetro centrale spess. 5 mm. temperato, con interposto canalino contenente gas argon spess. 16 mm. e stratificato interno spess. 5.5.2 pvb. Ug=0,5 W/m²K Rw=49 Db, compreso nel prezzo. L'Appaltatore, una volta note le condizioni e le caratteristiche delle opere poste in prossimità della facciata o dei serramenti, dovrà eseguire le verifiche di stress termico sui vetri ed adottare gli eventuali e necessari trattamenti di molatura o tempera delle lastre, al fine di scongiurare i rischi rottura per shock termico. Le prestazioni dei serramenti saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea: Permeabilità all'aria per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12207 Classe 4, metodo di prova secondo UNI EN 1026 Tenuta all'acqua per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12208 Classe 9A, metodo di prova secondo UNI EN 1027 Resistenza al vento per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12210 Classe C5/B5, metodo di prova secondo UNI EN 12211 Sollecitazioni meccaniche secondo UNI EN 13115 Classe 4 Resistenza ai cicli di apertura secondo UNI EN 12400 Classe 3 Fornitura e posa in opera di controtelai realizzati in tubolare di acciaio zincato opportunamente coibentati e dotati di guaina per tenuta al vento e acqua, completi di anche e dotati di dima per guida cappotto esterno o in alternativa, costituiti da elementi in legno lamellare o multistrato, continui su tutto il perimetro e opportunamente fissati alla struttura portante a mezzo di adeguate staffe e tasselli meccanici, il tutto sigillato per la tenuta termica, al vento e all'acqua. Le dimensioni riportate nelle varie posizioni sono quelle architettoniche, la quotazione comprende ogni maggior superficie del serramento rispetto al foro ed il relativo costo del controtelaio in opera. Compresi ponteggi e opere provvisori in genere.		
E.25.10.a	elemento fisso (Euro trecentoottanta/00)	m²	380,00
E.25.10.b	elemento apribile R, A/R, W (Euro quattrocentosettanta/00)	m²	470,00
E.27.01	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI ZANZARIERA RIMOVIBILE Fornitura e messa in opera di zanzariera fissa, fabbricata su misura, per zona cucina con: - strutture in alluminio 6060 estruso, trattate superficialmente tramite ossidazione anodica, verniciatura a polveri o sublimazione; - rete in fibra di vetro e PVC di colore grigio, rifinita di fettuccia saldata perimetralmente in fibra di vetro e bottoni antivento in plastica; - tessuti filtranti o oscuranti totali in fibra di vetro e PVC (opzionali); - fissaggio al serramento del contro telaio; - fissaggio tra telaio e zanzariera amovibile preferibilmente con sistema a calamita; compreso ogni altro onere, accessorio e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisoriale ed ogni altro onere. (Euro cento/00)	m ²	100,00
E.27.25	FRANGISOLE MOTORIZZATI IN LAMELLE DI ALLUMINIO Fornitura ed installazione di tenda a lamelle metalliche per esterno tipo Warema E80 A6 S o simili di pari o superiori caratteristiche, costituita da stecche di alluminio preverniciato RAL o anodizzato comunque a scelta della DL profilate a freddo con inserita, all'atto della profilatura, una guarnizione che smorza i rumori e migliora l'effetto di oscuramento della tenda. Le lamelle portano alternate alla loro estremità i pioli di scorrimento entro le guide laterali. I pioli sono in lega di alluminio ad alta resilienza. Le lamelle sono collegate tra loro dal dispositivo di orientamento costituito da un cavo in poliestere con anima in Kevlar; il fissaggio della treccia alla stecca di alluminio è realizzato mediante cucitura con graffe in acciaio inox risvoltate dentro la sagoma della lamella. La base del pacchetto di lamelle è realizzata mediante un profilo terminale in alluminio estruso verniciato in tinta con le stecche. Il sollevamento delle lamelle avviene mediante un nastro in Texban® inalterabile, stabilizzato e rivestito in grafite per conferire lunga durata nel tempo. Le tende metalliche hanno un movimento di discesa a lamelle chiuse e di risalita a lamelle aperte; è possibile l'orientamento delle lamelle in qualsiasi posizione della corsa. Compresi gli oneri accessori per comandare la discesa della tenda con le lamelle metalliche pre-orientate a 37°. Il cassonetto superiore della tenda è un cassonetto in alluminio estruso di dimensioni minime senza limitazione di funzionalità della tenda. Le guide laterali della tenda sono in estruso di alluminio dimensioni 17x20 verniciato a polvere poliestere in tinta con le lamelle da applicarsi direttamente sul montante del serramento in alluminio (come da particolari costruttivi). Sulle guide è inserita una doppia guarnizione antirumore in polietilene. La particolare tecnologia costruttiva deve consentire di poter smontare facilmente il pacco delle lamelle per effettuare la manutenzione o la pulizia periodica delle stesse mediante uno speciale processo ad ultrasuoni che elimina ogni traccia di sporco. L'azionamento viene garantito con motore asincrono monofase operante a 230 Volts 50 Hz, grado di protezione IP54 completo di protezione termica contro il sovraccarico, freno e fine corsa regolabili interni al motore. Il motore dovrà essere dotato di connettore stagno fuso per l'alimentazione dello stesso. Il prezzo è comprensivo di: - cassonetto in polistirene ad alta densità della ditta Alpac o simili di pari superiori caratteristiche, come previsto negli elaborati progettuali o comunque da sottoporre ad approvazione della D.L., a garanzia dell'eliminazione dei ponti termici; - carter in lamiera di alluminio 15/10 verniciato in tinta con le stecche di alloggiamento del pacchetto tenda, fissato sul fondo del cassonetto in polistirene (che dovrà essere provvisoriamente di appoggio C in lamiera di supporto, secondo le indicazioni di progetto e comunque date all'atto esecutivo della D.L.); - guide laterali fissate su morsetto in legno mm 50x50; - compresi maggiori oneri per la rasatura di finitura del paramento murario per sigillature a protezione degli elementi del brisole solei; - ogni onere, accessorio e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte, perfettamente funzionante e collaudata. La misurazione e la relativa contabilizzazione viene riconosciuta su foro architettonico ed il prezzo applicato è comprensivo di ogni lavorazione su indicata e di ogni altro onere e da accessorio per dare il lavoro compiuto a regola d'arte secondo le indicazioni progettuali e le prescrizioni della D.L. date all'atto esecutivo. Compresi ponteggi e opere provvisoriale in genere. (Euro duecentotrenta/00)	m ²	230,00
E.27.26	STRUTTURA IN ALLUMINIO DI MASCHERAMENTO IMPIANTI TECNOLOGICI Fornitura ed installazione di struttura di mascheramento impianti tecnologici in elementi di alluminio stampato tridimensionale verniciato a polveri tipo Embosspanels, per esterno, o simili di pari o superiori caratteristiche, costituita struttura in alluminio o metallica zincata e verniciata, pannelli di alluminio preverniciato RAL o anodizzato comunque a scelta della DL profilati tridimensionali a freddo su disegno da sottoporre preventivamente all'autorizzazione della DL. La particolare tecnologia costruttiva deve consentire di poter smontare facilmente gli elementi per effettuare la manutenzione o la pulizia periodica delle stesse. Compresi: - carter in lamiera di alluminio 15/10 verniciato in tinta per raccordi; - struttura opportunamente dimensionata, con particolare attenzione alla resistenza dell'azione vento; - compresi maggiori oneri di particolare finitura in corrispondenza dell'ancoraggio sul paramento murario e/o cornice; - ogni onere, accessorio e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte, perfettamente funzionante e collaudata. La misurazione e la relativa contabilizzazione viene riconosciuta sul paramento effettivamente realizzato, misurato in prospetto, ed il prezzo applicato è comprensivo di ogni lavorazione su indicata e di ogni altro onere e da accessorio per dare il lavoro compiuto a regola d'arte secondo le indicazioni progettuali e le prescrizioni della D.L. date all'atto esecutivo. Compresi ponteggi e opere provvisoriale in genere. (Euro duecentocinquante/00)	m ²	205,00
E.28.01	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDROPITTURE PER INTERNI Fornitura e posa in opera di pittura idrorepellente lavabile e traspirante e mascherante per intonaci base gesso e specifica per cartongesso tipo CapaGips, pittura per interni da utilizzare come mano di fondo e finitura su supporti molto assorbenti senza necessità di fissativo, dotata di tecnologia FDT (Fast Dry Technology) per consentire la ricopertura dopo 30 minuti ottimizzando le fasi di lavoro. Con le seguenti caratteristiche tecniche:		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.28.01.04	- Superopaca - Ottima copertura / ottimo potere mascherante su stuccature di cartongesso - Ottimo punto di bianco - Ottima adesione su supporti assorbenti, non spolveranti - Bassissimo impatto ambientale (contenuto VOC max 2 g/l) - Rapida applicazione grazie alla tecnologia FDT (Fast-Dry Technology) Dati tecnici secondo EN 13300: - Opacità: Superopaco - Abrasione ad umido: Classe 3 - Rapporto di contrasto: Classe 1 (per una resa di 6 m²/l) - Dimensione massima delle cariche: < 100 µm - Fine - Densità: Ca. 1,5 g/ml Con le seguenti indicazioni di posa: - Metodo di applicazione: Pennello, rullo e apparecchi di spruzzatura, sia misto-aria, sia airless. - Diluizione: Con acqua. Bianco/Base1: 30% applicazioni a pennello / 20% applicazioni a rullo (sia in prima che seconda mano) - Consumo/Resa: Circa 125-100 ml/m² - 8-10 m²/l, secondo il potere assorbente e la ruvidità del supporto. Il valore riportato deve considerarsi indicativo poiché l'esatto consumo va determinato mediante applicazione di prova. - Condizioni di applicazione: Temperatura minima per l'applicazione: +5°C, aria, supporto, prodotto. Umidità relativa massima consentita: 80%. - Essiccazione/Tempo di essiccazione: A +20° C e U.R. 65% il tempo di essiccazione al tatto è di ca. 30/60 min. ed è quindi ricopribile. Esercibile dopo 2-3 giorni. In presenza di temperature più basse e/o di umidità dell'aria più elevate i tempi indicati possono aumentare considerevolmente. Sono inoltre comprese le attrezzature, gli sfridi, gli eventuali altri accessori anche se non espressamente indicati e le necessarie ed idonee attrezzature, trabatelli e opere provvisionali in genere. 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. Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione dei supporti da compensarsi a parte. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisionali ed ogni altro onere. tinteggiatura colori a scelta DL su cartella e previa campionatura	m ²	4,00
E.28.02	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SMALTO MURALE AD ALTA LAVABILITA' Fornitura e posa in opera di idrosmalto murale satinato tipo CapaTex Satin o simili di pari o superiori caratteristiche, pittura murale per interni in dispersione acquosa molto coprente ed adatta per tutte quelle superfici soggette a forti sollecitazioni meccaniche e notevoli abrasioni. Con le seguenti caratteristiche tecniche: - E.L.F. - Emissioni minime, prova di solventi e plastificanti - Esente da odori sgradevoli, idrodiluibile - Mantiene la struttura ottica del supporto - Indicato per applicazioni in ambienti delicati o in presenza di soggetti sensibili - Eccellente copertura - Elevato punto di bianco - Alta diffusività verso il vapore acqueo - Resistente ai lavaggi con i comuni detergenti domestici - Facile da applicare - Satinato Dati tecnici secondo EN 13 300: - Abrasione ad umido: classe 2 - Rapporto di contrasto: classe 1 con una resa di 7 m² /l (pari ad un consumo di 140 ml/m²). - Dimensione massima delle cariche: S 1 - Fine (<100 µm). - Densità: Ca. 1,5 g/ml - Diffusione del vapore - spessore di aria equivalente sd: < 0,3 m - Contenuto di VOC: Valore limite europeo di questo prodotto (cat. A/a): 30 g/l (2010). Questo prodotto contiene, al massimo 1 g/l VOC Con le seguenti indicazioni di posa: - Metodo di applicazione: Pennello, rullo e idonei sistemi di spruzzatura. - Diluizione: Con acqua, max. 10%. - Resa: Circa 7 m²/l, corrispondente ad un consumo di circa 140 ml/m², secondo il potere assorbente e la ruvidità del supporto. Il valore riportato deve considerarsi indicativo poiché l'esatto consumo va determinato mediante applicazione di prova. - Condizioni di applicazione: Temperatura minima per l'applicazione +5°C, aria, supporto, prodotto. Umidità relativa massima consentita: 80%. - Essiccazione/Tempo di essiccazione: A +20° C e U.R. 65% il tempo di essiccazione al tatto e di sovrapposizione è di circa 4-6 ore; carteggiabile dopo 24-48 ore, completamente essiccato ed esercibile dopo 24 ore. In presenza di temperature più basse e/o di umidità dell'aria più elevate i tempi indicati possono aumentare considerevolmente. Sono inoltre comprese le attrezzature, gli sfridi, gli eventuali altri accessori anche se non espressamente indicati e le necessarie ed idonee attrezzature, trabatelli e opere provvisionali in genere. 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. Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione dei supporti da compensarsi a parte.		
E.28.02.03	per supporto in cartongesso e/o muratura	m ²	8,50
E.29.18	LATTONERIE DI FINITURA E CHIUSURA PER FORMAZIONE DI BANCALI/CARTER/VELETTE/SCOSSALINE Fornitura e posa in opera di lattonerie in lega di alluminio, elettrocolorata e/o preverniciata, con qualsiasi sezione, sviluppo e dimensioni, in opera, collegate mediante rivettature e perfettamente sigillate, per formazione di bancali, bancalini, "carter", elementi di aggiustaggio" e/o completamento, etc. compreso accessori di montaggio, fissaggio, staffe di supporto, gocciolatoi etc. compreso altresì: - assistenza in genere; - oneri accessori di mano d'opera, materiali e mezzi per tagli, sfridi, fissaggi, sigillature, opere murarie in		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.29.18.a	genere occorrenti a rendere l'opera perfettamente funzionale, idonea durevolmente all'uso; - colore a scelta della DD.LL. - ogni altro onere per dare il lavoro finito alla regola d'arte. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere che verrà previsto, gli sfridi ed ogni altro onere. spessore mm. 20/10	m ²	90,00
	(Euro novanta/00)		
E.29.18.b	spessore mm.8/10	m ²	65,00
	(Euro sessantacinque/00)		
E.29.30	BATTISCOPA IN LAMIERA DI ALLUMINIO NATURALE SP 12/10 Fornitura e posa in opera a perfetta regola d'arte di battiscopa in lamiera di alluminio naturale spessore 12/10, tagliata a sagomata secondo indicazioni progettuali e della DL in fase esecutiva, fissata nei modi opportuni concordati preventivamente con la DL per consentire le dilatazioni. Non verrà accettato l'uso di sigillanti siliconi a vista. Per qualsiasi lunghezza, larghezza e sagoma necessarie. Sono comprese nel prezzo tutte le opere provvisionali. Misurazione sulle dimensioni effettive in opera. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisionali ed ogni altro onere.	m	16,00
	(Euro sedici/00)		
E.30.05	MANUFATTI IN ACCIAIO PER STRUTTURE Manufatti per strutture metalliche (putrelles, omega, arcarecci, membrature in genere, irrigidimenti verticali e orizzontali, etc.) in profilati a freddo compresi i pressopiegati e profilati a caldo, forniti e posti in opera in conformita' alle norme CNR M/11. Sono compresi: le piastre di attacco; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sempre compresi inoltre nel prezzo tutti gli elementi e componenti accessori per dare la lavorazione finita a regola d'arte e tutte le opere provvisionali necessarie ed ogni altro onere. Zincato e verniciato a polveri colore a scelta DL.	kg	3,10
	(Euro tre/10)		
E.30.31	FERRO LAVORATO PER STRUTTURE MINORI Fornitura e messa in opera di acciaio lavorato, sabbiato, zincato a caldo, secondo i particolari costruttivi indicati dalla D.L. e rilasciati in fase esecutiva, per la realizzazione di strutture minori e/o altro, compresa la bulloneria di assemblaggio, le saldature, le zanche di fissaggio e/o i tasselli ad espansione o chimici, l'assistenza muraria, etc. compresi il carico, trasporto, scarico, il montaggio ed ogni altro onere, accessorio e magistero necessari ed occorrenti per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere che verrà previsto anche in fase esecutiva su ordine della DL. Compresi zincatura e verniciatura secondo tonalità indicata dal DL.	kg	4,00
	(Euro quattro/00)		
E.31.02	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI EVACUATORE DI FUMO PER TETTO PIANO TIPO EFC VELUX Fornitura ed installazione di finestra per tetti piani tipo EFC VELUX o simili di pari o superiori caratteristiche, con vetro stratificato antieffrazione, basamento isolato e cupola di rivestimento, con basamento e battente in PVC estruso bianco (RAL 9016) isolato internamente. Apertura elettrica tramite pantografi. Sistema di apertura con motore a catena integrato dotato di pantografi per l'apertura assistita del battente. Apertura per l'evacuazione di fumo e calore: 500mm. Apertura per la ventilazione naturale: 150mm. Vetrata isolante stratificata di sicurezza antivandalismo classe P4A – UNI EN 356:2002, [7,5mm(3+3mm stratificato di sicurezza con 1,52mm PVB - interno) + 14,5mm(Argon) + 4mm(esterno)] con cornici fermavetro avvitate. Cupola in polycarbonato con spessore 3mm (trasparente o opalina) trasmittanza luminosa tv=0,70 (trasparente) o tv=0,26 (opalina) – EN 410, fattore solare vetro g=0,50 (trasparente) o g=0,23 (opalina) – EN 410. Montaggio con viti anti-intrusione. Cupola con classe di reazione al fuoco AA (Standard BS 476-3). Trasmittanza termica complessiva finestra Uw=2,7 W/(m²K) EN ISO 12567-2, Uw=1,1 W/(m²K) EN 1873, trasmittanza termica vetro Ug=0,8 W/(m²K) – EN 673, abbattimento acustico rumori aerei Rw=33dB – EN ISO 10140-2, tenuta all'aria = classe 4 – EN 12153, resistenza all'impatto (pesi elevati) = classe SB 1200 – EN 1873, resistenza all'impatto (prova del pendolo) vetro interno classe 1B1– UNI EN 12600, reazione al fuoco= classe E – EN 13501-1, impermeabilità all'acqua=test superato – EN 1873, carico vento WL 3000, resistenza al calore B300, apertura sotto carico SL 1000 (dimensione 100x100) o		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
E.31.03	SL 500 (dimensione 120x120), bassa temperatura T (-15) – EN 12101-2. Il sistema di alimentazione è composto da unità di controllo KFC 210 EU, con pulsante di emergenza integrato KFK 100WW, sensore fumo a rilevazione ottica KFA 100WW, interruttore per ventilazione giornaliera KFK 200 WW, sensore pioggia KLA 200WW, ed ogni relativo collegamento e cablaggio elettrico (il pulsante di emergenza e l'interruttore per la ventilazione giornaliera dovranno essere installati nel locale segreteria: compreso quindi quota parte del relativo impianto elettrico di alimentazione con cavi a bassa emissione di fumi conformi alla direttiva CPR con classe cca-s1b,d1,a1). Compresa la realizzazione del muretto di cls delle dimensioni necessarie, l'onere per l'impemebillizzazione e coibentazione delle elevazioni, le scossaline e converse e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, perfettamente funzionante, collaudato e certificato. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisionali ed ogni altro onere previsto per garantire la rispondenza della norma antincendio UNI EN 12101-2.	a corpo	3.500,00
	 (Euro tremilacinquecento/00)		
E.32.01	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI FINESTRA PER TETTO PIANO CON VETRO CURVO TIPO VELUX CON APERTURA ELETTRICA Fornitura ed installazione di finestra TIPO CVP 0573 INTEGRAPER tetti piani tipo VELUX con apertura elettrica completa di vetro bassoemissivo, basamento isolato – vetro curvo esterno cornici di rivestimento ISD1093, telaio in PVC bianco (RAL 9010), vetro stratificato antivandalismo classe P2A – UNI EN 356:2002, [6,8mm(3+3mm stratificato di sicurezza con 0,76mm PVB - interno) + 14,5mm(Argon) + 4mm(esterno)], vetro piano esterno temprato 4mm con trattamento autopulente e serigrafia incisa a perimetro dello stesso, rivestimento perimetrale con profili di alluminio estruso spessore 1.5mm color grigio (NCS 7500-N, RAL 7043). Il prodotto è fornito con guarnizioni, viti e staffe per il fissaggio sul battente della finestra. Ufinestra=1,4 W(m²K) EN ISO 12567-2, Uvetro=0,9 W(m²K), g=0,54, permeabilità all'aria=classe 3, trasmittanza luce tw=0,71, Rw=31Db, resistenza all'impatto (prova del pendolo) vetro interno classe 1B1 / vetro esterno classe 1C3 – UNI EN 12600, Marchiatura CE (EN 14351-1). Dotata di centralina di alimentazione e motore a catena rinforzata integrati a scomparsa nel telaio, sensore pioggia, telecomando a radiofrequenza io-homecontrol® senza display e tenda esterna parasole colore a scelta DL elettrica. Compreso ogni onere relativo al collegamento e cablaggio elettrico (il pulsante di comando dovrà essere posizionato secondo disegni di progetto e/o indicazioni date dalla DL, compreso quindi quota parte del relativo impianto elettrico). Compresa la realizzazione del muretto di cls delle dimensioni necessarie, l'onere per l'impemebillizzazione e coibentazione delle elevazione, le scossaline e converse e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, perfettamente funzionante, collaudato e certificato. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisionali ed ogni altro onere previsto per garantire la rispondenza della norma antincendio UNI EN 12101-2.	cad	2.350,00
	 (Euro duemilatrecentocinquanta/00)		
E.41.04	REALIZZAZIONE LINEE VITA Fornitura e posa di sistema di dispositivi anticaduta come previsto negli elaborati grafici sulla copertura per la manutenzione dei velux a norma UNI EN 795 e s.m.i., costituito da: - ancoraggio primario indeformabile in inox - tipo C Pz 2 - spessore per elemento WALL 4.0 (Utilizzare barre filettate M10 Classe d i Resistenza 8.8) Pz 2 - spessore kit di fissaggio comprensivo di barra filettata d:10mm ed ancorante chimico Pz 8 - tenditore occhio/forcilla in acciaio inox comprensivo di maglia rapida, redance e SicurBite - assorbitore di energia L30 - coppia di elementi da applicare sulla fune per interrompere il percorso dell'operatore - fune in acciaio inox 133 fil i 7x19, d: 8mm mt 12 - sistema di risalita asolato in acciaio inox lunghezza 6 mt - guaina termorestringente marcata da 40 cm - cartellonistica di legge Compresi la documentazione di esecuzione a regola d'arte, certificazioni materiali, collaudo finale, quant'altro e compresi ogni onere, accessorio e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Sono compresi gli oneri di cantieramento, sicurezza, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere, le istruzioni d'uso, la dichiarazione di Conformità UNI EN 795:2012, TS 16415 ed UNI 11578:2015, nonché la cartellonistica necessaria posta in opera nei punti di accesso alla copertura e comunque ove prevista dalla norma.	a corpo	2.000,00
	 (Euro duemila/00)		
E.41.04	INSTALLAZIONE VANO CONTATORE ENEL Realizzazione di manufatto in c.a.p. dimensioni cm 94*165*40*6 con relative portine in lamiera di acciaio zincata, atto a contenere il contatore elettrico ed interruttore di sezionamento, compresa la demolizione della eventuale fondazione e della recinzione esistente per la realizzazione delle tubazioni in PEHD diam. mm 125 di raccordo, con tutti gli accorgimenti necessari, il taglio della muretta in c.a. esistente per la larghezza strettamente necessaria, lo scavo, lo zoccolo di fondazione in c.a. delle dimensioni opportune, il reinterro e il ripristino della pavimentazione per il raccordo alla condotta elettrica dell'Ente, compresi il coordinamento e l'assistenza ai tecnici del servizio elettrico e i relativi oneri. L'opera dovrà essere		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	eseguita a regola d'arte, con tutti gli oneri per la richiesta di intervento ed il coordinamento del personale dell'Ente del servizio, comunque secondo le indicazioni date all'atto pratico dalla D.L.. Sono compresi gli oneri di cantieramento, sicurezza, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere. (Euro settecento/00)	a corpo	700,00
E.99.15	TUBAZIONI DI SCARICO IN MAT.PLASTICO ANTIRUMORE Fornitura e posa in opera di tubazioni in materiale plastico antirumore tipo Silent-Pro della Geberit o simili di superiori caratteristiche per la formazione delle colonne di scarico e dei collettori fino al primo pozzetto ed aventi le seguenti caratteristiche: - idoneita' al trasporto di acque di scarico chimicamente aggressive con Ph compreso tra 2 e 12; - certificato di collaudo per il controllo della qualita'; - marchio di qualita'; - comportamento al fuoco secondo DIN 4102, B2, DIN 53438 K1; - elevato potere fonoassorbente certificato; - resistenza all'acqua calda. Pezzi speciali contabilizzati 1=0,50 m. Le tubazioni saranno complete di: adattatori con bicchiere completi di compensatore di dilatazione integrato, bigiunti speciali, manicotti scorrevoli,braghe, curve, riduzioni, ispezioni al piede di ogni colonna ed a ogni cambiamento di direzione, tappi, guarnizioni, fascette, attacchi per il collegamento con tubazioni di altro materiale, staffe e mensole di supporto di tipo antivibranti, viti e tasselli di fissaggio, serrande tagliafuoco nel numero e nelle posizioni segnate a disegno. Complete di guaina acustica in polietilene espanso e di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere.		
E.99.15.d	tubo liscio DN 125 (Euro quattordici/00)	m	14,00
E.99.17	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI PIATTAFORMA ELEVATRICE Come da Vs. richiesta a mezzo mail del 20 novembre, con la presente ci pregiamo sottoporVi la ns. migliore offerta per la fornitura ed installazione nello stabile in Galliera Veneta, Rif. Scuola Manesso di nr. 1 PIATTAFORMA ELEVATRICE AUTOMATICA oleodinamica dalle seguenti caratteristiche: Portata Kg. 300 persone 4 - velocità 0,15 mt/sec. - con livellazione automatica al piano - fermate 2 servizi 2 - corsa mm. 3700 – fossa mm. 250 – testata mm. 3000 - installazione in vano proprio dalle dimensioni di mm. 1600 x 1900, a norma Direttiva Macchine 2006/42/CE e Legge 13/89 per il superamento delle barriere architettoniche. Cabina rivestita in LAMPRE, colore a scelta della DD.LL. su ns. campionario, con specchio temperato sulla parete di fondo, profili in acciaio inox spazzolato Scotch Brite, corrimano in acciaio inox, pavimento ricoperto in linoleum, soffitto non calpestabile con apertura dall'interno per la manutenzione a mezzo di chiave di sicurezza e contatto elettrico, aerazione naturale, illuminazione con faretti a LED, accensione automatica della luce e controllo della manovra esterna a mezzo relais ritardatore, bottoniera in cabina adatta per persone diversamente abili, con pulsanti di piano - apriporta – allarme – citofono completo di apparecchiatura bidirezionale per collegamento telefonico – gemma di sovraccarico - segnalazioni braille – DISPLAY LCD - luce di emergenza incorporata, dimensioni in pianta di mm. 1100 x 1400 x 2100 h, con porte automatiche rivestite come cabina, luce netta mm. 900 x 2000 h, controllate da barriera ottica a tutt'altezza. Arcata di sostegno cabina in profilati di ferro, con pattini di scorrimento e pulegge di bilanciamento, completa di base partenza e pilastro appoggio pistone. Porte esterne ai piani automatiche ad apertura laterale, rivestite in LAMPRE, colore a scelta della DD.LL. su ns. campionario, ed abbinate mediante un operatore posto sul tetto della cabina, del tipo autorichiedente anche con la cabina fuori piano, controllate da doppio contatto elettrico e blocco meccanico con costa mobile che inverte il senso di marcia appena incontra un ostacolo, luce netta mm. 900 x 2000 h. Fornitura e posa di imbotti di piano in LAMPRE, colore a scelta della DD.LL. su ns campionario, a rivestimento dello spessore del muro. Ciascun imbotto è composto da due montanti verticali e da un cappello orizzontale superiore. Pistone in acciaio rettificato con valvola limitatrice del flusso in caso di rottura del tubo di mandata, rispondente ai criteri della buona tecnica ed alle norme vigenti. Armadio metallico da interno (dimensioni mm. 700x350x1550 h) comprendente: -Centralina completa di motore con pompa incorporata del tipo completamente immerso, predisposta per tensioni 220 V MONOFASE, da installarsi nelle adiacenze del vano, con dispositivo automatico per il ritorno della cabina al piano in caso di mancanza di corrente. Riempimento della centralina con olio speciale per circuiti oleodinamici. -Quadro di manovra a microprocessore composto di relais dei piani, relais ausiliari, teleruttori, valvole, trasformatori, raddrizzatori, batterie in tampone, il tutto racchiuso con custodia. -Quadretto distribuzione completo di interruttori magnetotermici di forza motrice, luce, luce cabina e presa regolamentare -Punto luce e relativo interruttore -Combinatore telefonico con interfaccia GSM (non serve linea telefonica fissa) Manovra ai piani con pulsante di chiamata + segnalazioni di occupato. Chiave su tutte le pulsantiere di piano. Guide di cabina in acciaio con incastro di allineamento accuratamente fresate su tre facce, complete di piastre, giunte e staffe di fissaggio.		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
F.02.17	Opere elettriche di fornitura e posa di illuminazione del vano corsa con regolamentari. Compresi ponteggi e opere provvisori in genere. Ogni altro onere, accessorio e magistero per dare l'opera funzionante, collaudata e regolarmente in esercizio secondo le norme in vigore. (Euro ventiduemilacinquecento/00)	a corpo	22.500,00
	DEMOLIZIONE DI MANUFATTI O DI PAVIMENTAZIONE DI QUALSIASI GENERE Demolizione di manufatti o di pavimentazione di qualsiasi natura e consistenza e per qualsiasi dimensione, compreso il cemento armato, eseguita con i mezzi idonei, compresi eventuali sbadacchiature, eventuali ponteggi provvisori, compreso l'accumulo, il carico e il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche con tutti gli oneri relativi di scarica oltre a quelli di cui alla norma vigente al momento dell'appalto e tutte le precauzioni necessarie per garantire l'incolumità del personale addetto e di terzi. Ogni onere, accessorio e magistero per dare il lavoro finito e l'area interessata pulita e sgombra da qualsiasi materiale (misurazione del volume pieno effettivamente demolito e per opere ordinate specificatamente dalla D.L.). (Euro cinquanta/00)	m³	50,00
F.02.19	REALIZZAZIONE CAROTAGGI SU MURATURA/CLS Realizzazione di carotaggio su muratura / calcestruzzo diametro mm 60/250, orizzontale e/o inclinato e/o verticale, eseguito con le necessarie apparecchiature, compresi ogni onere, accessorio e magistero per dare il lavoro compito a regola d'arte secondo le indicazioni date all'atto esecutivo della D.L. (Euro venticinque/00)	m/cm	25,00
F.03.02.00	SCAVO DI SBANCAMENTO CON MEZZI MECCANICI Scavo di sbancamento eseguito con mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura, per qualsiasi larghezza e profondità, anche in presenza d'acqua, compresi lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, compreso carico del materiale di risulta (se giudicato non idoneo al riutilizzo nell'ambito del cantiere stesso a giudizio insindacabile della D.L.), su automezzo e smaltimento alle pubbliche discariche con tutti gli oneri relativi di cui alla normativa vigente anche in termini di conferimento differenziato e le pratiche di Legge. Se giudicato idoneo dalla D.L., anche a strati parziali, per la formazione di cassonetti, banchine, scarpate, riempimenti etc. il prezzo comprende l'eventuale accumulo a qualsiasi distanza e luogo, comunque a carico dell'appaltatore, e il successivo ricarico e trasporto a rilevato in ambito del cantiere e comunque secondo le indicazioni date all'atto esecutivo dalla D.L., comprende inoltre la demolizione di tutti i trovanti imprevisti isolati di qualsiasi tipo, materiale e consistenza di volume inferiore ad 1 mc. Il tutto secondo le livellette di progetto e/o indicate in fase esecutiva dalla D.L., nonché la costipatura del fondo a mezzo rulli di adeguate dimensioni, al fine di ottenere uno stabile piano di posa per i cassonetti, rilevati, etc.. Contabilizzazione volume misurato per sezioni ragguagliate per gli spessori ordinati dalla D.L. (Euro sette/00)	m³	7,00
F.03.09	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI Scavo di terreno e reinterro, per la posa di tubazioni, fondazioni, etc., compresa la demolizione di eventuali trovanti isolati in cls o muratura, in sezione obbligata per opere fondazione e/o per tubazioni e condotte, eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza, roccia esclusa, con qualsiasi mezzo anche a mano (nel caso di modeste sottofondazioni o per salvaguardia di sottoservizi esistenti segnalati o non per esempio) ed a qualsiasi profondità sia all'asciutto che in presenza d'acqua di qualsiasi natura, compreso ogni onere per gli aggettamenti, compresi i maggiori oneri per la segnalazione, l'attraversamento e la salvaguardia di tutti i sottoservizi esistenti segnalati o non (a carico dell'impresa i sondaggi per definirne posizione plano-altimetrica su indicazione della D.L.), compresa la costipatura del fondo dello scavo con i mezzi idonei, nonché il carico, trasporto e smaltimento del terreno di risulta compresi tutti gli oneri di cui alla normativa vigente al momento dell'appalto alle pubbliche discariche del materiale eccedente compreso l'onere per la differenziata e le pratiche di Legge ed ogni altro onere per dare gli scavi compiuti a regola d'arte tenuto conto della specificità del cantiere in cui si interviene, contabilizzati per le effettive dimensioni ordinate all'atto esecutivo dalla D.L. e/o come previsti negli elaborati grafici progettuali, ogni onere, accessorio e magistero compresi. Se giudicato idoneo dalla D.L., anche a strati parziali, per la formazione di cassonetti, banchine, scarpate, riempimenti etc. il prezzo comprende l'eventuale accumulo a qualsiasi distanza e luogo, comunque a carico dell'appaltatore, e il successivo ricarico e trasporto a rilevato in ambito del cantiere e comunque secondo le indicazioni date all'atto esecutivo dalla D.L.		
F.03.09.a	fino alla profondità di m 1,50 (Euro dieci/50)	m³	10,50

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
F.04.28	FORNITURA E STESA DI MATERIALE ARIDO Fornitura e posa in opera di materiale arido ghiaione lavato gran. mm 80/150 , compreso: - la compattazione del piano di posa; - il carico, il trasporto, lo scarico e la stesa per strati non superiori ai 30 cm; - la umidificazione, deumidificazione e compattazione del rilevato a strati non superiori a cm. 30; - la sagomatura, livellatura e costipazione; - la colmatura con idoneo materiale e la livellazione; - le prove di carico a mezzo piastra e classificazione del materiale, effettuate da laboratorio ufficialmente riconosciuto, nel numero insindacabilmente indicato dalla D.L.; - ogni altro onere e provvista accessoria per dare l'opera compiuta a regola d'arte; - per la formazione di vespaio e reinterri lungo le fondazioni, etc. secondo le livellette, le pendenze e i metodi indicati negli elaborati di progetto e nel C.S.A., comunque secondo le indicazioni e gli spessori descritti negli elaborati grafici di progetto e comunque secondo le indicazioni date all'atto esecutivo dalla D.L. (misurato a volume costipato). (Euro diciotto/00)	m ³	18,00
F.04.29	FONDAZIONE MASSICCIA STRADALE CON STABILIZZATO CEMENTATO MISCELATO IN RAGIONE DI 80 KG/MC DI INERTE Fornitura e posa in opera di materiale arido misto granulometrico stabilizzato, vagliato e frantumato, compreso: - la compattazione del piano di posa; - il carico, il trasporto, lo scarico e la stesa per strati non superiori ai 10 cm; - la sagomatura, livellatura, umidificazione, deumidificazione e compattazione del rilevato a strati non superiori a cm 10; - la profilatura dei cigli; - le prove di carico a mezzo piastra, effettuate da laboratorio ufficialmente riconosciuto, nel numero insindacabilmente indicato dalla D.L.; - ogni altro onere e provvista accessoria per dare l'opera compiuta a regola d'arte; - le lavorazioni necessarie per sagomare la massciata secondo le livellette, le pendenze e i metodi indicati negli elaborati di progetto e nel C.S.A., comunque secondo le indicazioni e gli spessori descritti negli elaborati grafici di progetto e comunque secondo le indicazioni date all'atto esecutivo dalla D.L. (misurato a volume costipato), per dare la pavimentazione profilata in modo da ricevere il soprastante manto di finitura nello spessore costante minimo indicato negli elaborati grafici progettuali e comunque secondo le indicazioni date all'atto esecutivo dalla D.L..		
F.04.29.a	spessore cm 5/20 (Euro trentacinque/00)	m ³	35,00
F.10.14	FORNITURA ED POSA DI TUBO IN C.A. Fornitura e posa di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso armato con incastro a bicchiere, conforme alle norme DIN 4032, ad alta resistenza, a sezione circolare con base di appoggio piana, compreso nel prezzo l'onere della fornitura e posa di anello di tenuta in gomma secondo la norma DIN 19543, il tutto ritenuto idoneo dalla D.L. Compreso pure nel prezzo la regolarizzazione del fondo, tutti gli oneri della posa per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. e nel rispetto delle sezioni tipo allegate, il reinterro dello scavo con materiale idoneo proveniente sia dagli scavi, compreso ogni altro onere, accessorio e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le livellette indicate, secondo le indicazioni date all'atto esecutivo dalla D.L.		
F.10.14.a	per diametro interno di cm. 30 (Euro trenta/00)	m	30,00
F.10.33	PLINTO IN CALCESTRUZZO PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA Costruzione di plinto in calcestruzzo armato Rck 30 N/mm² gettato contro terra con foro per palo diam. 20 cm. Compresi: la demolizione della pavimentazione e dell'eventuale sottofondo in calcestruzzo (compreso l'onere per lieve e accatastamento degli eventuali elementi lapidei quali cubetti in porfido, etc. ed il successivo reimpiego per il ripristino della pavimentazione), lo scavo a sezione ristretta con macchine o a mano, gli oneri per il carico, trasporto e lo smaltimento alle PPDD di tutto il materiale di risulta secondo e le disposizioni di legge vigenti al momento dell'appalto, il getto contro terra con calcestruzzo Rck 30 N/mm², l'armo per inquadrare la parte superiore per un'altezza di cm 20, il ferro d'armo come da particolari costruttivi, la fornitura e posa del pozzetto in cls di cm 40x40x100, senza fondo, il chiusino in ghisa cl. 125, l'eventuale reinterro con magrone di calcestruzzo Rck 15 N/mm², il tubo di collegamento fra pozzetto e il foro-palo predisposto centrale al plinto con pehd mm 40, il collegamento con le canalizzazioni anche esistenti, le stuccature, il reinterro e costipamento con materiale arido misto e miscelato con cemento in ragione di almeno 80 kg/mc di inerte ed ogni altro onere ed accessorio nessuno escluso. Dimensioni cm 100x70x100. (Euro duecentoventi/00)	Cadauno	220,00

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
F.15.01	REALIZZAZIONE VASCA CONDENSAGRASSI PER CUCINA Fornitura di Vasca Condensagrassi tipo Veneta Impianti o di altra tipologia con le medesime caratteristiche, conforme alla norma UNI EN 1825, costituito da vasca prefabbricata monoblocco in cls armato, avente struttura antisismica (D.M. 14.01.2008), a pianta circolare, capacità utile litri 3550, dimensioni ingombro cm 200x165H, compreso di copertura ispezionabile e carrabile per traffico pesante, completa di chiusini in ghisa D125. Accessoriato in ingresso ed uscita vasca di deflettori. Con la fornitura dovrà essere consegnata la documentazione tecnica, il manuale di uso e manutenzione, la dichiarazione di prestazione prodotto. Il prezzo comprende lo scavo, il carico, trasporto e lo smaltimento alle PPDD con tutti i relativi oneri di tutto il materiale di risulta, la realizzazione del piano di appoggio della vasca con magrone di cls Rck 15 N/mm ² , la posa in opera (compreso noleggio di idonea autogrù per scarico vasche da automezzo di trasporto, loro movimentazione ed installazione), le prolunghe delle ispezioni copertura vasche fino al raggiungimento del piano di calpestio, i raccordi delle tubazioni in ingresso ed in uscita ed ogni altro onere, accessorio magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisorie ed ogni altro onere.	a corpo	2.100,00
F.15.08	REALIZZAZIONE TAPPETO ERBOSO Formazione di tappeto erboso tramite semina di superfici in genere con graminacee selezionate a forte resistenza e bassa crescita, compresa la lavorazione del fondo, la concimazione e la ripresa successiva delle aree scoperte fino al completo attecchimento. Per ogni metro quadrato realizzato. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisorie ed ogni altro onere.		
F.15.08.00	miscuglio da sottoporre a DL (Euro due/50)	m ²	2,50
G.02.72	FORNITURA E POSA DI TUBAZIONE IN PE PER LINEE IDRICHE Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità PE100 ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura condotte in pressione, a superficie liscia di colore nero con bande coestruse di colore azzurro, in tutto rispondente alla norma UNI EN 12201 e prodotta da ditta in possesso della certificazione di Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001/2008 e certificazione del sistema ambientale secondo UNI EN ISO 14001:2004 con composizione stabilizzata in granulo all'origine e con resistenza alla crescita lenta della frattura (SCG) > 5000 ore misurata secondo modalità definite nella norma EN 1555-1.. La tubazione dovrà essere rispondente alle prescrizioni Igienico Sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (Decreto Ministeriale n. 174 del 6 aprile 2004). Nel prezzo sono compresi gli oneri per la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il rivestimento, che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato (compensato con il relativo prezzo di elenco), con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20 di riporto ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. La tubazione è idonea ad usi in pressione fino a PN 16. Compresi ogni onere, accessorio e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte, lavaggi, igienizzazione e collaudo (24 h a 10 atm. con manotermografo) compresi, secondo le indicazioni date all'atto esecutivo dalla DL.		
G.02.72.d	PN16 Diametro nominale Dn-Od mm 40 spessore mm 3.7 (Euro dieci/00)	m	10,00
G.02.72.g	PN16 Diametro nominale Dn-Od mm 75 spessore mm 6.8 (Euro quattordici/00)	m	14,00
G.02.72.h	PN16 Diametro nominale Dn-Od mm 90 spessore mm 8.2 (Euro diciassette/00)	m	17,00
H.02.38	REALIZZAZIONE CONDOTTE IN PVC SN 8 CON GUARNIZIONE Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC SN 8 - SDR 34 per condotte interrate per scarico di acque civili ed industriali conformi alle norme UNI EN 1401-1, marchiate IIP e prodotte da aziende certificate ISO 9001 e superiori, con giunto a banchiera di tipo scorrevole con tenuta mediante idonea guarnizione elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1. Il tubo dovrà essere fornito in barre di lunghezza pari a 3 m e dovrà riportare la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il codice d'installazione U o UD, la serie corrispondente alla rigidità SN 8 espressa in kN/m ² , il marchio di qualità rilasciato da Ente di		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.02.38.b	Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Compreso: - il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell' Impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa; - la fornitura e posa in opera di pezzi speciali quali curve, tronchetti, manicotti, ecc.; - la fornitura e posa della sabbia di avvolgimento del tubo per almeno 10 cm; - l'onere per l'immissione nel pozzetto di linea (foratura, fornitura e posa in opera del giunto, stuccatura, ecc.); - gni altro onere ed accessorio per dare il tutto in opera funzionante e a perfetta tenuta idraulica. I pezzi speciali in PVC, quali curve, manicotti, riduzione ed ecc., saranno valutati pari a 0,5 metro di tubazione cada uno. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere indicato anche dalla D.L. in fase esecutiva. DE 125 mm	m	18,00
H.02.38.c	DE 160 mm	m	25,00
H.02.38.d	DE 200 mm	m	30,00
H.03.04	POZZO DRENANTE Fornitura e posa in opera di pozzetto drenante prefabbricato ad anelli con calcestruzzo almeno classe Rck 30, compresi soletta o cono di chiusura e pareti di tipo pesante per carichi stradali di 1a cat., e relativo chiusino in ghisa sferoidale C250, dimensioni interne cm 200 x 500, compreso collegamento con la tubazione di arrivo in malta cementizia, compresi lo scavo sezioen indicativa cm 300x300x500, reinterro tutto con materiale arido 100/150 mm di nuova fornitura lavato, copertura area di scavo tominato con strato di TNT gr/mq 400, ripristino della zona di intervento come da preesistente, il trasporto a rifiuto del materiale in eccedenza ai sensi della legislazione vigente al momento dell'appalto (se non utilizzato in ambito cantiere su ordine della D.L. in quanto reimpiegabile, in tal caso compreso nel prezzo la stesa e sagomatura in opera), compreso ogni altro onere od opera accessoria come da elaborati grafici di progetto e secondo le indicazioni date all'atto pratico dalla D.L.. Misurato all'interno.Compreso ogni altro onere relativo. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisionali ed ogni altro onere.	a corpo	2.300,00
H.03.05	POZZETTO DI ISPEZIONE PER SERVIZI TECNOLOGICI Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato o gettato in opera con calcestruzzo classe Rck 30, compresi soletta, pareti e fondo prefabbricati e relativo chiusino in ghisa sferoidale C250 se fuori carreggiata stradale e C400 se in carreggiata stradale, compreso ferro d'armo calcolato per carichi di strade di 1^ cat., compresa eventuali prolunghe fino all' altezza necessaria, compreso collegamento con la tubazione di arrivo e partenza in malta cementizia, compresi la scarifica della eventuale pavimentazione esistente, il maggior scavo mispetto alla tubazione, reinterro tutto con materiale arido 0/20 mm di nuova fornitura miscelato con cemento o calce in ragione di almeno 80 kg/mc di inerte e ripristino della pavimentazione in massicciata ordinaria, rispetto alla trincea per la tubazione ed il trasporto a rifiuto del materiale in eccedenza ai sensi della legislazione vigente al momento dell'appalto, compreso ogni altro onere od opera accessoria come da elaborati grafici di progetto e secondo le indicazioni date all'atto pratico dalla D.L.. Misurato all'interno.Compreso il carico, trasporto e smaltimento del materiale di risulta dagli scavi secondo le modalità di cui alla norma in vigore al momento dell'appalto, ogni relativo onere compreso. Sono compresi gli oneri di cantieramento, ponteggi, opere provvisionali ed ogni altro onere.		
H.03.05.a	fino a mc 0,06	cad	100,00
H.03.05.b	fino a mc 0,20	cad	160,00
H.03.05.c	da mc 0,20 fino a mc 0,60		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
H.03.05.d	 (Euro duecentosessanta/00)	cad	260,00
	da mc 0,60 fino a mc 2,00		
H.03.06.01	 (Euro quattrocentosessanta/00)	cad	460,00
	FORNITURA E POSA DI CHIUSINO IN GHISA Fornitura e posa in opera di manufatti in ghisa lamellare perlitica, a norma UNI EN 1561, quali chiusini, caditoie ecc. di qualsiasi forma, per la classe richiesta, con sedi rettificate o lavorate in modo da evitare qualsiasi basculamento del chiusino, conforme alle norme UNI EN 124 compreso: - il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spese dell'impresa e la ripresa fino al luogo di posa; - l'eventuale demolizione del sigillo o manufatto esistente e la sua ricostruzione come da indicazione della D.LL.; - la pulizia dei manufatti nuovi ed esistenti; - gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell' Impresa del materiale eccedente e di rifiuto; - il rialzo e l'ancoraggio in calcestruzzo (delle caratteristiche ed indicazioni riportate nel CSA) vibrato meccanicamente, come base d'appoggio tra la soletta o il tronco-cono e il telaio; - il getto e l'ancoraggio in calcestruzzo (delle caratteristiche ed indicazioni riportate nel CSA) vibrato meccanicamente, come raccordo tra la base e la quota superiore del manufatto in ghisa. Tale getto deve essere interrotto a 3 cm. dalla sommità del chiusino e comunque alla quota superiore del bynder esistente; - ogni ulteriore onere per darli posti in opera a perfetta regola d'arte e ancorati al manufatto di base. Sono compresi gli oneri di cantieramento, opere provvisoriale ed ogni altro onere.		
H.03.51	 (Euro due/50)	kg	2,50
	MESSA IN QUOTA CHIUSINI ESISTENTI Sistemazione in quota e/o sostituzione di chiusini stradale (pubblica illuminazione, gas, caditoie, ecc.) con luce netta fino al diametro di 60 cm o 60 x 60 cm di lato. Compreso: - l'eventuale ricerca, anche con cercachiusini, e lo scavo su sede stradale o su marciapiede; - la demolizione della pavimentazione esistente, la pulizia e il risanamento del rialzo preesistente fino al raggiungimento della base solida o della soletta portante; - il ripristino della pavimentazione; - il basamento in calcestruzzo o in altro materiale, su indicazione della DD.LL.; - il trasporto, carico e scarico di tutti i materiali; - la manodopera ed ogni altro onere per fornire il lavoro finito a perfetta regola d'arte; - solo in asfalto: la sistemazione finale con conglomerato bituminoso per strato di usura, costituito da una miscela di filler, sabbie, pietrischi e pietrischetti della granulometria 0-5 mm, confezionato a caldo in idonei impianti di produzione, con bitume tipo 50-70 o (80-100 per il periodo invernale) in ragione del 6,0 % al 6,5 % riferito al peso degli inerti, posto in opera con idonee macchine operatrici o a mano opportunamente cilindrate per uno spessore minimo non inferiore a cm 2,00 tappeto d'usura. NB. E' vietato l'uso di materiali in cotto, legname, o altro materiale a rapida deperibilità. Per ogni chiusino sistemato e/o sostituito.		
M.01.73	 (Euro settantacinque/00)	n	75,00
	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI TUBA IN PEHD PER CAVIDOTTI Fornitura e posa di tubi in HDPE a doppio strato, corrugato esterno e liscio interno, marchio IMQ, per canalizzazioni elettriche, compresi manicotti di giunzione, compreso cavetto passafilo idoneo al successivo tiro dei cavi, avvolgimento con sabbia per almeno cm 10 attorno il tubo, nastro segnaletico con rete metallica per rilevamento post-operam, ed ogni altra opera accessoria.		
M.01.73.01	diam. 90 mm		
	 (Euro tre/00)	m	3,00
M.01.73.02	diam. 125 mm		
	 (Euro tre/50)	m	3,50
M.01.73.03	diam. 160 mm		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
M.02.41	 (Euro tre/80) FORNITURA PUNTI LUCE CON TECNOLOGIA A LED ARMATURA ARREDO Fornitura e messa in opera di punto luce a tecnologia LED, delle caratteristiche specifiche deducibili dagli elaborati progettuali, in primis, nelle verifiche illuminotecniche, nelle quali vengono individuate specificatamente le tipologie, le ottiche, le potenze in progetto, così costituito: - palo in acciaio palo troncoconico diritto a sezione circolare, realizzato in lamiera di acciaio S 235 JR (UNI EN 10025), ricavato da un trapezio piegato longitudinalmente fino ad ottenere la conformazione a tronco di cono e successivamente saldato mediante processo automatico certificato IIS, altezza totale 6500 mm di cui 500 mm da innestare in apposito plinto; provvisto delle 3 lavorazioni standard della base che comprendono l'asola entrata cavi a 600mm, l'attacco m.a.t. a bandiera con a 900mm e l'asola per morsetteria di dimensione 186x45mm a 1800mm; protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo di tutti gli elementi componenti, eseguita in conformità alla normativa UNI EN 1461; costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 e alle norme collegate: tolleranze dimensionali secondo UNI EN 40-2, materiali UNI EN 40-5, specifica dei carichi caratteristici UNI EN 40-3-1, verifica mediante calcolo UNI EN 40-3-3, protezione della superficie UNI EN 40-4; conforme alla legislazione vigente CEE 89/106 del 21/12/88 e DPR 246 del 21/04/93, in ogni singolo palo sarà applicata una targa adesiva con la marcatura CE e dovrà riportare il numero d'identificazione dell'ente notificato, la norma di riferimento EN 40-5, il codice univoco del prodotto, l'anno di marcatura e l'identificazione del produttore; portello per feritoia 186x45mm realizzato con trattamento superficiale mediante zincatura, per rendere l'intero corpo resistente all'invecchiamento e agli agenti atmosferici; guarnizione perimetrale realizzata in gomma EPDM, con estremità del bordo a flangia che aderisce perfettamente tra il portello e la superficie del palo per garantire un grado di protezione IP54; il portello deve essere dotato di doppia serratura esagonale in acciaio inox per serraggio su palo e di morsetteria da incasso in classe I corredata di morsetto 4x16mmq e di nr. 01 portafusibile sezionabile. - Il palo deve essere verniciato a polveri secondo la seguente procedura, che dovrà essere certificata dal produttore, secondo la tonalità comunemente richiesta dall'Amministrazione Appaltante prima dell'ordinativo, appositamente formulata per garantire i migliori risultati su acciaio zincato a caldo, eseguite seguendo un processo qualificato, in base a specifiche interne e alle norme serie UNI EN ISO 12944 "Protezione dalla corrosione di strutture di acciaio mediante verniciatura", - La parte infissa del palo dovrà essere protetta tramite applicazione di guaina termorestringente applicata almeno per cm 10 fuori terra, ed atta a garantire fenomeni di corrosione. La fornitura della guaina termorestringente dovrà essere parte integrante della fornitura del palo. L'applicazione della stessa al palo verrà eseguita post-fornitura in cantiere dall'impresa appaltatrice delle opere di messa in opera dei pali. Colore a scelta Ente Appaltante. - fornitura e posa armatura con tecnologia LED per illuminazione stradale prodotto da Azienda Certificata UNI EN ISO 9001, certificato secondo L.R. Veneto n.17 e normativa UNI 10819, per applicazione a testapalo, delle caratteristiche specifiche deducibili dagli elaborati progettuali, in primis, nelle verifiche illuminotecniche, nelle quali vengono individuate specificatamente le tipologie, le ottiche, le potenze in progetto; - apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante viti in acciaio inox. Guarnizione poliuretanica tra corpo e schermo, atta a garantire un grado di protezione IP66. Classe di Isolamento I; - sistema di dissipazione termica a flusso d'aria, con la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una minima di 70.000 ore B20L80 @ Ta=25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Sostegno del corpo illuminante con due aste sagomate e attacco a palo integrato, in alluminio pressofuso UNI EN 1706 per installazione testa palo su diametri Ø60 mm. Verniciatura realizzata con polveri poliestere, previo processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico, che garantisce una resistenza alla corrosione di 800 ore in nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227, colore telaio e copertura cod. 01 - grafite o del colore RAL indicato dalla D.LL.. Gruppo ottico tipo ECO-RAYS TP ST S05 4.5-2M "DA", composto da moduli LED ad alta efficienza e multi layer, con temperatura di colore 4000°K ed indice di resa cromatica CRI > 70, o simile di pari o superiori caratteristiche; - flusso nominale e flusso apparecchio, consumi da scheda tecnica AEC, avente distribuzione di tipo prevista nei calcoli illuminotecnici, classificazione fotometrica "cut-off", composta da moduli ottici a riflessione con rendimento ottimizzato, senza utilizzo di lenti per l'orientamento del fascio luminoso della sorgente LED. Ogni ottica è composta da un unico riflettore, con emissione fotometrica di forma stradale con geometria variabile a seconda dell'applicazione stradale richiesta. - Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico). - Secondo la norma EN 62471 l'apparecchio rientra nella categoria EXEMPT GROUP (assenza di rischio fotobiologico). - Efficienza del sistema (comprensivo di perdite dell'alimentatore e dell'ottica > a 96 lm/W). - Alimentatore elettronico monocanale dimmerabile pre-programmato "OPZIONE DA", che riduce il flusso luminoso di circa il 30% per 8 ore (dalle 22:00 alle 06:00), con marchio ENEC, alimentato a 220-240V, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile, programmato con un profilo di massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo i consumi energetici nelle ore centrali della notte quando frequentemente è richiesto un livello di illuminazione inferiore. - Corrente di alimentazione dei LED a 525 mA con protezione termica, protezione contro i cortocircuito e contro le sovratensioni. Classe di isolamento 1 completo di scaricatore a bordo avente le seguenti prescrizioni minime: tipo 2+3, configurazione 1+1, corrente nominale di scarica minima 5 kA (8/20),	m	3,80

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
M.02.41.01	corrente massima di scarica 10kA (8/20), livello di protezione $\leq 1,5$ kV; il sistema che consente una protezione alle sovratensioni complessivamente fino a 10KV, in modo comune ed in modo differenziale, comprovato da prove surge, secondo EN 61547, effettuate dal laboratorio certificato. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, CEI-EN 68598-2-1, CEI-EN 62262. Marcatura CE. Compatibilità elettromagnetica (EMC). Garanzia fino a 10 anni (compilando il form). La lampada dovrà montare a bordo il dispositivo per il duplice funzionamento: ordinario ed in emergenza (sotto gruppo di continuità all'uopo predisposto). Compreso di: - utilizzo autocarro con cestello con due o più operatori, prestazione dell'autista e dell'operatore nel cestello; - collegamento dall'asola a base del palo con cavo N07V-K sez. 1x16 mmq colore G/V al nodo equipotenziale all'interno del pozzetto; - installazione del conduttore di protezione dalla morsettiera al nodo equipotenziale all'interno del pozzetto con cavo N07V-K sez.1x6 mmq colore G/V protetto meccanicamente oppure con cavo N07V-K sez.1x16 mmq colore G/V. - tutte le forniture complementari (carburante, lubrificante, grasso, ecc.); - ogni altro onere per la realizzazione in totale sicurezza; - campionatura, prove illuminotecniche e montaggio provvisorio in cantiere per verifica della D.LL - collegamento e messa in servizio (compresi cavi elettrici dal pozzetto alla morsettiera e dalla morsettiera all'armatura) per l'installazione ed il funzionamento dell'opera e dell'impianto nel suo complesso a perfetta regola d'arte; - quota parte dei cavi FG16(O)R16 di alimentazione dell'impianto previsti negli elaborati grafici per la sezione indicata. Caratteristiche: grado di protezione IP 66. La ditta produttrice dovrà indicare all'installatore le corrette procedure per l'installazione dell'armatura. La sostituzione dovrà essere realizzata tramite lavoro in elevazione compreso sul prezzo con cesta di sicurezza semovente o su mezzo, compresi tutti gli oneri relativi, la fornitura della nuova armatura, la sua corretta installazione secondo le indicazioni del fornitore, l'eventuale adattatore alla testata del palo esistente, il collaudo ed ogni altra fornitura, accessorio e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte, secondo le prescrizioni progettuali e le indicazioni date all'atto esecutivo dalla D.L.. con ottica asimmetrica (90°)	cad	850,00
M.02.41.02	con ottica rotosimetrica (360°)	cad	900,00
N.01.01	FORNITURA ED INSTALLAZIONE GRUPPO ATTACCO AUTOPOMPA VV.F. Fornitura ed installazione attacco autopompa VV.F. a norme vigili del fuoco UNI 70 del tipo premontato realizzato secondo la normativa italiana vigente.Compresi :- attacco autopompa VV.F. UNI 70 ad una o più uscite con attacco a girello (a norma UNI 808 o secondo la normativa italiana vigente);- valvola di sicurezza a molla;- dispositivo di drenaggio automatico (necessario se esiste rischio di gelo);- valvola di ritegno;- valvola di intercettazione (normalmente aperta);- cartello di segnalazione dell'attacco, recante la dicitura "Attacco per autopompa VV.F. - Pressione massima 12 bar";- materiale vario di consumo (guarnizioni, ...);- sfidri di lavorazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
N.01.01.02	2"1/2 con n. 1 uscite UNI 70 Filettato	n	300,00
N.01.12	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI ESTINTORE POLVERE Fornitura e messa in opera di estintore portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno.Compresi:- Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate;- sostegno a parete zincato;- sigillo di garanzia;- cartello di segnalazione dell'estintore;- viti e tasselli di fissaggio;- oneri per installazione, opere provvisorie, etc;- ogni altro onere per dare il lavoro finito		
N.01.12.01	kg=6 classe 34A-233BC	n	80,00
N.01.13	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI ESTINTORE CO2 Fornitura e messa in opera di estintore portatile a CO2 della tipologia e capacità estinguente indicate, installato a parete con apposito sostegno.Compresi:- Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate;- sostegno a parete zincato;- sigillo di garanzia;- cartello di segnalazione dell'estintore;- viti e tasselli di fissaggio;- oneri per installazione, opere provvisorie, etc;-		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
N.01.13.02	ogni altro onere per dare il lavoro finito kg=5 classe 113 BC (Euro centotrenta/00)	n	130,00
N.01.23	FORNITURA NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 Fornitura ed installazione 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 gommatto 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 documentazione 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.		
N.01.23.03	Tubazione da 30 m, portello trasparente (Euro quattrocento/00)	n	400,00
N.02.09	FORNITURA ED INSTALLAZIONE COLLETTORE IDRICOSANITARIO Fornitura ed installazione di collettore semplice componibile per impianti idrici, pressione di esercizio massima 10 bar. Campo di temperatura 0-110 °C idoneo per per il convogliamento di acqua potabile in ottone.Compresi:- collettore semplice;- tappi di chiusura;- materiale vario di installazione; (supporti per cassette, raccordi, ecc.)- guarnizioni su attacchi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
N.02.09.01	1"x16 . n. 11 attacchi (Euro ottantacinque/00)	n	85,00
N.02.09.02	3/4"x16 . n. 8 attacchi (Euro settantacinque/00)	n	75,00
N.02.09	FORNITURA ED INSTALLAZIONE COLLETTORE IDRICOSANITARIO Fornitura ed installazione di collettore semplice componibile per impianti idrici, pressione di esercizio massima 10 bar. Campo di temperatura 0-110 °C idoneo per per il convogliamento di acqua potabile in ottone.Compresi:- collettore semplice;- tappi di chiusura;- materiale vario di installazione; (supporti per cassette, raccordi, ecc.)- guarnizioni su attacchi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
N.02.09.03	3/4"x16 . n. 6 attacchi (Euro settanta/00)	n	70,00
N.02.09.04	3/4"X16 . N. 3 attacchi (Euro cinquanta/00)	n	50,00
N.02.09.05	3/4"X16 . N. 4 attacchi (Euro cinquantacinque/00)	n	55,00
N.02.22	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI FILTRO AUTOPULENTE Fornitura ed installazione di filtro autopulente automatico con lavaggio in controcorrente per acqua con temperatura massima di 30°C. Conforme alla DIN 19632 e al DL 443 del 1990. Il controlavaggio avviene mediante contemporanea pulizia della calza con spazzole e il risciacquo in controcorrente eliminando allo scarico lo sporco. Per la versione automatica la pulizia avviene in modo indipendente attraverso una regolazione d'esercizio con 4 possibili scadenze: giornaliera, settimanale, mensile e bimestrale.Il controlavaggio è azionato da un motorino elettrico a 9 volt; il sistema è dotato di una batteria tampone per il completamento del controlavaggio in caso di mancanza dell'alimentazione elettrica. La calotta del		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
N.02.22.02	filtro è in materiale sintetico Rilsan PN 16; la flangia è in ottone con coduli, il collegamento è fisso per l'installazione su tubazioni orizzontali; la congiunzione filettata è conforme alla DIN 2999. La calza è in acciaio inox; la capacità filtrante media è di 0,1 mm (min. 0,095- max. 0,125). La valvola di scarico in ceramica garantisce una migliore resistenza all'usura. La calotta è predisposta con un calendario di promemoria del lavaggio. Collegamento allo scarico conforme alla DIN1988. Portata m³/h 4.5, Perdita carico bar 0.2, Diametro Attacchi 1", Lunghezza Attacchi mm 195 Compresi:- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte D=1" (Euro centoottanta/00)	n	180,00
N.03.33	REALIZZAZIONE RETE DI SCARICO IN PE Realizzazione 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 isolamento acustico 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. D=50 mm (Euro dieci/00)	m	10,00
N.03.33.05	D=75 mm (Euro diciotto/00)	m	18,00
N.03.33.07	D=110 mm (Euro ventidue/00)	m	22,00
O.02.15	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI CANALE FLESSIBILE Fornitura e posa in opera di canale flessibile isolato tipo FCR mod. SONODEC 25 costituito da una parte interna in alluminio microforato (tre strati) e poliestere (due strati), una spirale in acciaio armonico, uno strato isolante in fibra di vetro e da una parte esterna in alluminio rinforzato con poliestere (tre strati). Compreso nel prezzo ogni onere ed accessorio necessario per il collegamento ai canali in lamiera Zn e alle cassette di calma e per dare l'installazione finita a regola d'arte. Compresi ponteggi e opere provvisorie in genere.		
O.02.15.01	Per diametri inferiori a 100 mm - rivestito (Euro dieci/00)	m	10,00
O.02.15.02	Per diametri compresi tra 101 e 200 mm - rivestito (Euro dodici/00)	m	12,00
O.02.15.03	Per diametri superiori a 201 mm - rivestito (Euro diciannove/00)	m	19,00
O.02.83	REALIZZAZIONE CANALIZZAZIONE ZINCATA PER INTERNO IN CONTROSOFFITTO Fornitura e posa in opera di canali a sezione circolare/quadrata in lamiera zincata sp. 8/10 isolati esternamente con guaina sp.10mm, con profilo copriflangia. Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	muniti di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiamme e del fumo. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle guarnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. E' vietato l'uso di amianto. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6,5 m/sec. Nel prezzo si intende compreso ecompensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresi ponteggi e opere provvisori in genere.	kg	5,00
O.02.84	 (Euro cinque/00) REALIZZAZIONE CANALIZZAZIONE ZINCATA PER ESTERNO Fornitura e posa in opera di canali a sezione circolare/quadrata in lamiera zincata sp. 8/10 isolati esternamente con guaina sp.10mm , e rivestimento esterno protettivo in lamiera. Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e muniti di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiamme e del fumo. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle guarnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. E' vietato l'uso di amianto. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6,5 m/sec. Nel prezzo si intende compreso ecompensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresi ponteggi e opere provvisori in genere.	kg	6,00
O.02.85	 (Euro sei/00) FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI GRIGLIA DI RIPRESA Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria a maglia quadra , telaio ed alette esecuzione in acciaio zincato verniciato RAL 9010, completa di serranda a scorrimento esecuzione in acciaio zincato e cornice di copertura, viti in acciaio zincato verniciato RAL 9010. Compresa inoltre quando necessario la fornitura della camera di raccordo con attacco posteriore, Compreso nel prezzo ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro di installazione completo a regola d'arte.		
O.02.85.01	tipo Brofer GMA 200x100 + plenum o similare (Euro ottanta/00)	cad	80,00
O.02.85.02	tipo Brofer GMA 200x150 + plenum o similare 	cad	82,00

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO																																																				
O.02.85.03	(Euro ottantadue/00) tipo Brofer GMA 300x150 + plenum o similare (Euro centodieci/00)	cad	110,00																																																				
O.02.85.04	tipo Brofer GMA 400x200 + plenum o similare (Euro centoquindici/00)	cad	115,00																																																				
O.02.86	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria realizzata in linea produttiva certificata in accordo agli standard qualitativi ISO 9001 - 2015 e secondo le seguenti normative e direttive armonizzate: - EN 13053-2006 Condizionamento - classificazione unità di trattamento aria, prestazioni componenti e sezioni - EN 1886-2007 Condizionamento - prestazioni meccaniche unità di trattamento aria Unità e relativa componentistica integrata dovrà essere conforme alle direttive di marchiatura CE: 2006/50/EC 1973/23/EC - Direttiva bassa tensione 2004/108/EC - Direttiva EMC compatibilità elettromagnetica 2006/42/EC - Direttiva machine 97/23/EG - direttiva machine sottopressione Le unità dovranno essere conformi ai requisiti della EN 13053- La gamma di unità di trattamento aria e il relativo programma di selezione dovranno essere certificati Eurovent ed elencati nella pagina web Eurovent-Certification. Il costruttore delle unità aria dovrà fornire schede tecniche dettagliate contenenti almeno le seguenti informazioni: - Disegni in scala, dimensioni e pesi di ogni unità e di ogni modulo di trasporto - Prestazioni di ogni componente - La classe energetica secondo calcolazione Eurovent - Perdite di pressione aria di ogni componente interno - Potenza specifica ventilatore dell'unità - livello di potenza sonora e livello di pressione sonora propagato dalla aspirazione e immissione. - lista dei componenti di controllo selezionati. La velocità massima attraverso le superfici alettate delle batterie non dovrà eccedere 3,0 m/s per il riscaldamento e 2,5 m/s per la batteria di raffreddamento. I ventilatori e motori dovranno essere selezionati alla predita media di pressione dei filtri. La termoventilante sarà completa di: - costruzione idonea per installazione esterna. - pannelli superiori e laterali autoportanti, in doppia parete di 50 mm di spessore, perfettamente chiusi, isolati termicamente e acusticamente con isolamento in classe 0 di reazione al fuoco - telaio di base tipo a "C", realizzato in zincato, con altezza non inferiore a 80 mm con uno spessore minimo di 3mm - prefiltri a pannello in classe G4 nominale secondo la norma EN 779:2002. - serrande per controllare l'apertura/chiusura degli ingressi / uscite dell'unità, con controllo ON / OFF o per la miscelazione o d'intercettazione con controllo modulante. Esse devono essere controllate sia con leve manuali o servomotori elettrici. - scambiatore di calore a piastre realizzato in alluminio con struttura con appositi distanziatori per fornire l'efficienza ottimale. Sarà escluso il trasferimento di odori o umidità. Dotato di serrande frontale e bypass sul lato aria fresca. - Sezione di bypass deve utilizzata per miscelare il flusso d'aria di rinnovo e il flusso d'aria di ricircolo in unità combinate sovrapposte o affiancate lato lato. - ventilatori EC ad alto rendimento a girante libera senza carcassa. - filtri ad alta efficienza del tipo a tasche - batteria di raffreddamento ad acqua con velocità dell'aria attraverso la superficie alettata non superiore ai 2,5 m/s. - batteria di riscaldamento ad acqua con velocità dell'aria attraverso la superficie alettata non superiore ai 3,0 m/s. ErP conforme secondo regolamento EU no. 1253/2014 L' unità è conforme al regolamento ErP 2018 <table border="0"> <tr> <td>a)</td><td>Produttore</td><td>Euroclima</td><td></td></tr> <tr> <td>b)</td><td>Modello identificato</td><td>18-174 / 01</td><td></td></tr> <tr> <td>c)</td><td>Tipo unità</td><td>NRVU - BVU</td><td></td></tr> <tr> <td>d)</td><td>Tipo di azionamento mandata</td><td>Variable speed</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Tipo di azionamento Espulsione</td><td>Variable speed</td><td></td></tr> <tr> <td>e)</td><td>Tipo di sistema recupero energia</td><td>altro HRS</td><td></td></tr> <tr> <td>f)</td><td>Rendimento termico HRS</td><td>74,90[%]</td><td></td></tr> <tr> <td>g)</td><td>Portata aria nominale M/R</td><td>1,39 / 1,39</td><td>[m³/s]</td></tr> <tr> <td>h)</td><td>Potenza elettrica effettiva</td><td>2,63</td><td>[kW]</td></tr> <tr> <td>i)</td><td>SFP int</td><td>899</td><td>[W/m³/s]</td></tr> <tr> <td>j)</td><td>Velocità frontale S/R</td><td>1,42 / 1,42</td><td>[m/s]</td></tr> <tr> <td>k)</td><td>Pressione esterna nominale M/R</td><td>150 / 150</td><td>[Pa]</td></tr> <tr> <td>l)</td><td>Perd. press. comp. di ventilazione M/R</td><td>255 / 263</td><td>[Pa]</td></tr> </table>	a)	Produttore	Euroclima		b)	Modello identificato	18-174 / 01		c)	Tipo unità	NRVU - BVU		d)	Tipo di azionamento mandata	Variable speed			Tipo di azionamento Espulsione	Variable speed		e)	Tipo di sistema recupero energia	altro HRS		f)	Rendimento termico HRS	74,90[%]		g)	Portata aria nominale M/R	1,39 / 1,39	[m³/s]	h)	Potenza elettrica effettiva	2,63	[kW]	i)	SFP int	899	[W/m³/s]	j)	Velocità frontale S/R	1,42 / 1,42	[m/s]	k)	Pressione esterna nominale M/R	150 / 150	[Pa]	l)	Perd. press. comp. di ventilazione M/R	255 / 263	[Pa]		
a)	Produttore	Euroclima																																																					
b)	Modello identificato	18-174 / 01																																																					
c)	Tipo unità	NRVU - BVU																																																					
d)	Tipo di azionamento mandata	Variable speed																																																					
	Tipo di azionamento Espulsione	Variable speed																																																					
e)	Tipo di sistema recupero energia	altro HRS																																																					
f)	Rendimento termico HRS	74,90[%]																																																					
g)	Portata aria nominale M/R	1,39 / 1,39	[m³/s]																																																				
h)	Potenza elettrica effettiva	2,63	[kW]																																																				
i)	SFP int	899	[W/m³/s]																																																				
j)	Velocità frontale S/R	1,42 / 1,42	[m/s]																																																				
k)	Pressione esterna nominale M/R	150 / 150	[Pa]																																																				
l)	Perd. press. comp. di ventilazione M/R	255 / 263	[Pa]																																																				

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	m) Perd. press. comp. non di ventilazione M/R 198 / 7 [Pa] n) Rendimento vent. statico (EU 327/2011) M/R 67,9 / 68,8 [%] o) Ext / int trafilemento 0,23 / on request p) Classificazione energetica filtri on request Unità dimandata: Sezione (esterno) BxH: 1.015,0 x 1.117,5 mm Portata aria: 5.000 m³/h -Unità diripresa: Sezione (esterno) BxH: 1.015,0 x 1.117,5 mm Portata aria: 5.000 m³/h Dati tecnici sezioni dell'unità in senso d'aria FH - Filtri Lunghezza sezione: mm 152,5 Perdita dicarico med. sezione: Pa 70 CFH - Filtro piano Dati tecnici: Tipo filtro CFW40-048 Portata aria m³/h 5.000 Classe filtro (EN779) G4 Pressione iniziale Pa 43 Pressione finale Pa 93 Dimensionamento pressione Pa 68 Telai filtri o guide realizzati in acciaio zincato SerrandaTelaio Zincato Alette Zincato Guarnizione No Ruote PPGF Azionamento motorizzato - Recuperatore a piastre - diagonale Lunghezza sezione: mm 1.982,5 Perdita dicarico med. sezione: Pa 191 Dati tecnici: Produttore Recuperator Materiale telaio Alluminio Materiale piastre Alluminio Serranda di bypass frontale e laterale 100,0 mm Condizioni raffreddamento: Mandata: m³/h 5.000 Temperatura aria entrata °C 32,00 Umidità aria entrata % 50,0 Temperatura aria uscita °C 27,50 Umidità aria uscita % 65,0 Perdita di carico med. Pa 199 Ripresa: m³/h 5.000 Temperatura aria entrata °C 26,00 Umidità aria entrata % 50,0 Temperatura aria uscita °C 30,50 Umidità aria uscita % 38,0 Perdita di carico med. Pa 197 Efficienza % 75 Condensazione l/s Congelamento °C 0,00 Energia recuperata kW 7,53 Heating conditions: Mandata: m³/h 5.000 Temperatura aria entrata °C -5,00 Umidità aria entrata % 80,0 Temperatura aria uscita °C 15,20 Umidità aria uscita % 19,0 Perdita di carico med. Pa 179 Ripresa: m³/h 5.000 Temperatura aria entrata °C 20,00 Umidità aria entrata % 50,0 Temperatura aria uscita °C 4,80 Umidità aria uscita % 100,0 Perdita di carico med. Pa 184 Efficienza % 80,6 Condensazione l/s 11,52 Congelamento °C 0,00 Energia recuperata kW 33,72 Serranda Telaio Zincato Alette Zincato Guarnizione No Ruote PPGF Azionamento motorizzato Vasca condensa Materiale acciaio legato AISI304 Dimensioni 1.942,5 x 915,0 Ø1" Typ pialta con 2 tubi per scarico		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	UM - Aria di ricircolo Azionamento motorizzato VF - Ventilatore a girante libera Girante ad alte prestazioni a pale rovesce, bilanciate staticamente e dinamicamente Dati tecnici ventilatore: Portata aria m³/h 5.000 Pressione esterna Pa 150 Pressione dinamica Pa 67 Pressione totale Pa 725 Efficienza totale % 77,82 Potenza assorbita kW 1,294 Classe di protezione IP54 Classe d'isolamento B Collegamento / alimentazione 3x400 / Standard Potenza nominale kW 2,680 / / Giri nominali 1/min 3.230 / / Corrente nominale A 4,10 / / Efficienza 85,52 Potenza elettrica assorbita 1,51 Classe di efficienza motore IEC60034: IE 4 TF - Filtri Lunghezza sezione: mm 610,0 Perdita dicarico med. sezione: Pa 121 CFT - Filtro a tasche Tipo filtro Standard-Flo-F7 Portata aria m³/h 5.000 Classe filtro (EN779) F7 Profondità filtro 520,0 Superficie filtro 7,30 Pressione iniziale Pa 71 Pressione finale Pa 171 Dimensionamento pressione Pa 121 K - Batteria raffreddamento CK1 - Batteria di raffreddamento H2O-glicole Materiali: Alette Alluminio Tubi Rame Telaio Zincato Collettori Rame Dati tecnici: Attacco ingresso DN 40 Attacco uscita DN 40 Portata aria m³/h 5.000 Velocità aria m/s 1,99 Temperatura aria entrata °C 27,50 Umidità aria entrata % 65,0 Temperatura aria uscita °C 14,00 Umidità aria uscita % 100,0 Potenza kW 44,71 Perdita di carico med. Pa 70 Medio Acqua Portata medio l/s 2,1300 Velocità medio m/s 1,23 Temperatura entrata °C 7,00 Temperatura uscita °C 12,00 Perdita di carico med. kPa 27,42 valvola a 3 vie R3032-16-S3 NRC24A-SR Vasca condensa Separatore di gocce T H - Batteria riscaldamento Batteria riscaldamento H2O-glicole Materiali: Alette Alluminio Tubi Rame Telaio Zincato Collettori Rame Dati tecnici: Attacco entrata DN 32 Attacco uscita DN 32 Portata aria m³/h 5.000 Velocità aria m/s 1,92 Aria entrata °C 15,00 Aria uscita °C 30,00 Potenza kW 25,69 Perdita di carico med. Pa 24 Medio Acqua Portata medio l/s 1,2400 Velocità medio m/s 1,43		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	Temperatura entrata °C 45,00 Temperatura uscita °C 40,00 Perdita di carico med. kPa 31,31 valvola a 3 vie R3025-10-S2 LRC24A-SR Aria espulsa FH - Filtri Tipo filtro CFW-D/50-5 Portata aria m³/h 5.000 Classe filtro (EN779) M5 Pressione iniziale Pa 74 Pressione finale Pa 124 Dimensionamento pressione Pa 99 VF - Ventilatore a girante libera Portata aria m³/h 5.000 Pressione esterna Pa 150 Pressione dinamica Pa 67 Pressione totale Pa 517 Efficienza totale % 75,03 Potenza assorbita kW 0,957 Giri nominali 1/min 2.480 Dati motore: Classe di protezione IP54 Classe d'isolamento B Collegamento / alimentazione 3x400 / Standard Potenza nominale kW 1,900 / / Giri nominali 1/min 2.870 / / Corrente nominale A 3,00 / / Efficienza 85,87 Potenza elettrica assorbita 1,11 Classe di efficienza motore IEC60034: IE 4 L - Plenum REGOLAZIONE Descrizione tecnica della regolazione Quadro elettrico Realizzato con pannello in acciaio verniciato a polvere RAL7035, classe di protezione IP55, per montaggio sull'unità o su parete in locale tecnico nelle immediate vicinanze dell'unità. Se necessario il quadro elettrico è dotato di un riscaldamento con termostato per evitare la formazione di condensa. Per il raffreddamento del quadro elettrico si utilizzano ventilatori che garantiscono la rimozione di calore per mantenere la temperatura all'interno del quadro elettrico sotto i 40°C. I ventilatori sono controllati da un termostato separato. Il quadro elettrico comprende tutti i componenti necessari per il funzionamento automatico, come il controllo liberamente programmabile DDC, il comando della pompa con contattore e interruttori di protezione del motore, protezione e comando modulante dell'umidificatore, protezione dei convertitori di frequenza, relè, morsetti, ecc.. Gli inverter sono montati all'interno del quadro elettrico e sono azionati dal controllo liberamente programmabile (DDC) con segnale 0-10Vdc per ottenere il funzionamento modulante del ventilatore. Tutte le uscite sono cablate a diverse morsettiere numerate; una morsettiera per i comandi, una morsettiera per i sensori e una morsettiera per il comando delle valvole, delle serrande e dei segnali di controllo (p.es. umidificatore). La tensione di alimentazione e la tensione di controllo sono separate per evitare scariche elettriche. Il segnale di funzionamento, allarme e avviso di manutenzione è disponibile come contatto pulito cablato a una morsettiera separata; può essere usato con 230V. Un display è collegato mediante cavo bus direttamente al controllo DDC. L'alimentazione è effettuata per mezzo di un interruttore a 4 poli rosso-giallo, il quale permette lo spegnimento completo l'unità. L'alimentazione principale deve essere protetta, a cura del cliente, per mezzo di un interruttore differenziale in grado di funzionare con convertitori di frequenza (tipo B o U, 300mA). Riscaldamento quadro elettrico 230V/150W con termostato -10...30°C per evitare la formazione di condensa in inverno. Ventilazione quadro elettrico per mezzo di ventilatore con griglia filtro, classe di protezione IP55, con termostato 0...50°C per la rimozione di calore dall'interno del quadro. Uscita 230V tramite interruttore FI-LS a 2 poli per l'alimentazione interna circuiti ausiliari. Trasformatore da 230Vac a 24Vac per controllo DDC, visualizzazione, sensori, attuatori, ecc.. Display multifunzionale consegnato sciolto con cavo di collegamento, a 8 righe, operazione a manopola, segnale funzionamento e allarme per mezzo di LED. Unità precablata con quadro elettrico montato sull'unità oppure integrato. Componenti del quadro elettrico Tutti i componenti e le sezioni dei cavi sono adatti alla loro potenzialità individuale (DIN EN 60 204-1 e VDE 0113) Interruttore automatico con contatti ausiliari per la protezione dei convertitori di frequenza (ventilatori) e tutti gli altri componenti 230/400V. Interruttore di protezione motore con contatti ausiliari per la protezione di pompe (batterie) e compressori. Contattore per il comando di pompe e compressori (corrispondente alle caratteristiche motore). Relè termico per la protezione di pompe e compressori (corrispondente alle caratteristiche motore - protezione di sovraccarico). Relè di controllo con azionamento 24Vac. Tensione di comando fornita da trasformatore di alimentazione o alimentatore montato nel quadro elettrico. Colori di cablaggio secondo DIN IEC 60 757. Trasformatore di alimentazione / alimentatore per alimentazione 24Vac e 24Vdc. Fornisce la tensione ai componenti di controllo e regolazione e ai sensori esterni con uscita mA.		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	Riscaldamento quadro elettrico (opzionale) per evitare il congelamento e danni ai componenti di controllo; controllato da termostato configurabile (in °C) nel quadro elettrico. Raffreddamento quadro elettrico (opzionale) per evitare il surriscaldamento dei componenti di controllo. Controllato da termostato configurabile (in °C) nel quadro elettrico. Il flusso d'aria attraversa il quadro elettrico. Combinazione di griglia d'aspirazione dotata di filtro e sezione ventilante dotata di filtro. Controllo compatto DDC di ultima generazione. Regolatore principale con moduli di espansione (permette l'implementazione di nuove funzioni). La comunicazione tra il controllo principale e i moduli d'espansione è tramite collegamento bus con connettori. Indicatori visuali su ogni componente visualizzano lo stato della connessione e del funzionamento del modulo. Regolatore principale: "Alimentazione 24Vac o 24Vdc "8 ingressi / uscite universali (configurabili, segnale analogico o digitale) "Tensione di alimentazione 24Vdc per sensori attivi "5 ingressi digitali (contatti puliti) "2 uscite analogiche (uscita DC 0...10V) "6 uscite relè (contatti NO) "Porta modem RS-232 per la manutenzione a distanza "Bus di processo per il collegamento termostato ambiente e HMI remoto (DPSU) "Fino a 3 moduli di comunicazione aggiuntiva per l'integrazione BACS "Interfaccia RJ45 e USB per il collegamento PC "SD-Card per l'aggiornamento del sistema operativo "Temperatura di funzionamento -20...60°C (senza LCD -40...70°C) Moduli di espansione - dimensioni diverse (secondo necessità) "Alimentazione 24Vac o 24Vdc "Ingressi / uscite universali (configurabili, segnale analogico o digitale) "Tensione di alimentazione 24Vac e 5Vdc per sensori attivi "Uscite analogiche NTC 10k e NTC 100k "Ingressi digitali (contatti puliti) "Ingressi digitali galvanicamente isolati 115/230Vac "Uscite relè (contatti NO) "Uscite a TRIAC (24...230Vac) Display Il display è collegato via interfaccia HMI al regolatore principale. Su unità per l'installazione esterna, il display è montato all'interno del quadro elettrico - altrimenti sulla porta del quadro elettrico. Il collegamento tramite cavo spiralato permette la rimozione del display per l'utilizzo semplice. "8 linee di visualizzazione selezionabili con retroilluminazione blu o bianca "Manopola "Push & Roll" per un facile funzionamento "Pulsante di allarme con indicatore LED "Pulsante Info "Password definibili dall'utente per il livello di accesso "Funzione di controllo del timer "Supporto per il funzionamento locale e remoto "Alimentazione tramite controller-bus o interfaccia HMI "Possibile il montaggio quadro elettrico e il montaggio parete "Aggiornamenti software tramite l'interfaccia USB Per ventilatori di mandata e ripresa aria (corrispondente alle caratteristiche motore). Segnale di controllo analogico 0-10V. Il segnale viene generato dal controller principale o dal modulo di espansione. "Tensione di alimentazione: 200 - 240V ± 10% / 380 - 480V ± 10% / 525 - 690V ± 10% "Frequenza di alimentazione: 50/60Hz ± 5% "Cos phi ? 0,9 "In accordo a EN 60664-1 "Tensione di uscita: 0 - 100% della tensione d'alimentazione "Frequenza di uscita: 0 - 1.000Hz* "Tempi rampa: 1 - 3.600 secondi "Segnale di controllo analogico 0-10V Sensore di temperatura Misurazione delle temperature. "Lunghezza montaggio: 192 mm "Diametro montaggio: 7 mm "Standard -50...160 °C "Classe di protezione: IP65 secondo EN60529 "Corrente misura: tip. <1mA "Sezione trasversale: fino a 1,5 mm² "Temperatura ambiente: -35...90°C Sensore di temperatura / umidità Misurazione delle temperature e dell'umidità. "Alimentazione: 24Vac / 13.5...35Vdc "Segnale uscita umidità: 0...10Vdc / 4...20mA "Segnale uscita temperatura: 0...10 Vdc / 4...20 mA / T1 / Ni 1000 "Precisione di misura: ± 3% r.h. "Temperatura ambiente: -15...60 °C / 0...95% r.h. (senza condensa) Sensore portata aria Misurazione della differenza di pressione mediante il ventilatore con calcolo della portata d'aria dal software. "Alimentazione: 24 Vdc / 24 Vac ± 10% "Consumo energetico: max. 1 W		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	"Uscita: 0..10 V, carico R min. 1 kOhm o 4...20 mA "Elemento di misura piezoresistivo "Precisione: $\pm 1,5\%$ o ($\pm 6\text{Pa}$ < 250Pa) "Temperatura ambiente: -10...+50°C (-5°C...+50°C) "Max. 95% r.h. (senza condensa) "Classe di protezione: IP54 secondo EN 60529 Sensore pressione canale aria Misurazione della pressione d'aria nei canali. "Alimentazione: 24 Vdc / 24 Vac $\pm 10\%$ "Consumo energetico: max. 1 W "Uscita: 0..10 V, carico R min. 1 kOhm o 4...20 mA "Elemento di misura piezoresistivo "Precisione: $\pm 1,5\%$ o ($\pm 6\text{Pa}$ < 250Pa) "Temperatura ambiente: -10...50°C (-5°C...50°C) "Max. 95% r.h. (senza condensa) "Classe di protezione: IP54 secondo EN 60529 Pressostato filtro Controllo del inquinamento dei filtri. Con l'aumentare della perdita di pressione a causa dell'inquinamento, chiude il contatto di apertura. "Contatto: microinterruttore con cambio a contatto "Potenza di commutazione: 1,0 (0,4) A; 250 Vac - 0,1 A; 24 Vac "Membrana: Silicone "Pressione: 0,3...4,0 mbar "Differenza di pressione: 0,15 $\pm 15\%$ (max. pressione 100 mbar) "Classe di protezione: IP 54 "Temperatura ambiente: - 20...85°C / 0...50% r.h.. (senza condensa) Termostato antigelo Controllo della temperatura dopo la batteria di riscaldamento per evitare il congelamento del fluido. "Corpo alloggiamento robusto in alluminio "Intervallo differenziale basso "Buona ripetibilità "Set point -5...+15°C "Classe di protezione: IP 54 Servomotore ON / OFF (con molla a ritorno per serranda aria di espulsione e aria di rinnovo) Per aprire e chiudere le serrande d'aria. "24 Vac, 50/60 Hz 24 Vdc (AC/DC 19,2...28,8 V) "1 W (0,2 W) 2 VA "1 m, 3 x 0,75 mm2 "Min. 5 Nm / 10Nm / 20Nm / 40Nm max. 95° angolo "Max. 35 dB (A) IP54 "Secondo CE 89/336/CEE "Temperatura ambiente: -30...50°C "Umidità: 95% r.h. (EN 60730-1) Servomotore modulante (per serranda bypass) "Segnale analogico: 0...10 Vdc, resistenza 100 k? "Campo di lavoro: 2...10 Vdc Attuatore valvola modulante (fornito sciolto) Per la regolazione continua di valvole a 3 vie (batterie di riscaldamento e raffreddamento) e valvola acqua piscina "24Vac, 50/60 Hz / 24Vdc "Segnale analogico: 0...10 Vdc, resistenza 100 k? "Classe di protezione: IP 54 L'applicazione di ogni unità con comando liberamente programmabile (DDC) permette un adeguamento ottimale del software all'unità di trattamento aria. L'applicazione viene caricata nel controllore principale tramite la scheda SD. Tutti i parametri possono essere archiviati sulla scheda SD per una successiva riconfigurazione. Quindi, è possibile un semplice adeguamento dell'applicazione senza PC. "3 livelli di password per utente, tecnico e messa in servizio - la visualizzazione di valori è possibile senza la password "Tutte le impostazioni / parametri possono essere modificati tramite il display - ingressi ed uscite possono essere impostati su manuale (a scopo di test) Il sistema prevede tutte le applicazioni possibili dell'UTA e sono possibili le seguenti modalità operative predefinite: "Off (Unità in stand-by) "Free Cooling (Unità in modalità raffreddamento libero) "Eco (Controllo della portata aria al 50% del valore nominale) "Comfort (Controllo della portata aria nominale) "Automatico (Controllo tramite display, BMS o unità ambiente remoto) Timer per tutti i giorni della settimana. Fino a 6 cicli di commutazione per giorno. Funzioni per giorni speciali, tempi di accensione e spegnimento secondo il calendario integrato e tempi di accensione speciali per eventi. Controllo ventilatore "Controllo portata aria - set point separati mandata e ripresa per tutte le modalità operative [m³/h] "Controllo pressione canale - set point separati mandata e ripresa per tutte le modalità operative [Pa] "Combinazione portata aria / pressione canale - mandata o ripresa regolata secondo pressione canale - l'altro ventilatore secondo portata aria [m³/h] [Pa] "Ventilatori con 1 o 2 step - senza regolazione velocità variabile, avviatore stella-triangolo [-]		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	"Impostazione velocità - numero di giri definito per ogni ventilatore; indipendente dalla portata aria o pressione canale [rpm] Controllo della temperatura "Cascata ripresa - set point separati per diverse modalità operative - controllo delle batterie di riscaldamento / raffreddamento "Controllo mandata - set point separati per diverse modalità operative - controllo delle batterie di riscaldamento / raffreddamento "Controllo ripresa - set point separate per diverse modalità operative - controllo delle batterie di riscaldamento / raffreddamento "Cascata ambiente - set point separati per diverse modalità operative - controllo delle batterie di riscaldamento / raffreddamento "Controllo ambiente - set point separati per diverse modalità operative - controllo delle batterie di riscaldamento / raffreddamento Compensazione estiva Con questa funzione è possibile aumentare i set point per il raffreddamento con una temperatura esterna alta per diminuire la differenza tra aria esterna e interna e per ridurre il consumo di energia per il raffreddamento. I set point di riscaldamento non vengono modificati da questa funzione. Limitazione aria mandata Questa limitazione è sempre attiva: "controllo cascata - il set point di aria mandata non può essere superato "controllo mandata - il set point non può essere definito al di fuori dei limiti impostati "regolazione ripresa o ambiente - il controllo sarà limitato dal set point separato Free cooling Alta efficienza dovuta all'utilizzo di aria esterna fredda per raffreddare l'edificio durante la notte. Per questa modalità operativa esistono set point separati. Controllo umidità Deumidificazione e umidificazione mediante batteria di raffreddamento, serranda di ricircolo, velocità ventilatore, aggiunta aria fresca, umidificatore o circuito frigorifero. "Controllo ripresa - set point separati per diverse modalità operative - controllo umidità aria di ripresa "Controllo mandata - set point separati per diverse modalità operative - controllo umidità aria di mandata Controllo qualità dell'aria Aumento della qualità dell'aria mediante serranda di ricircolo, aggiunta aria fresca o portata aria. "Sensore di VOC - rileva i componenti organici volatili "Sensore di CO2 - rileva la concentrazione di CO2 in [ppm] - set point separati per le modalità operative Nel prezzo si intende compreso il trasporto su pubblica strada, il tiro in quota, l'assemblaggio in cantiere, l'allacciamento alle linee idrauliche ed ai canali d'aria mediante l'impiego di giunti in tela olona, Sonde di temperatura, umidità, CO2, l'installazione delle valvole a 3 vie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. mod. EUROCLIMA ZHK Inova 9/10,5-9/10,5 + accessori e regolazione o simili di pari o superiori caratteristiche. Compresi ponteggi e opere provvisorie in generale.	a corpo	21.000,00
O.02.87	FORNITURA ED INSTALLAZIONE COLLARE TAGLIAFUOCO Fornitura e posa in opera di collare tagliafuoco per tubazioni aeree flessibili, costituito da elementi cilindrici in acciaio inossidabile, contenenti uno o più strati di materiale ad elevato potere termoisolante ed intumescente che permettono, sotto l'azione del calore, la completa ostruzione della luce interna. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Collare tagliafuoco diam 150mm	cad	125,00
O.02.88	FORNITURA ED INSTALLAZIONE SILENZIATORE DA CANALE Fornitura e posa in opera di silenziatore rettangolare a setti fonoassorbenti per l'abbattimento del rumore trasmesso nelle canalizzazioni aria. Cassa flangiata in lamiera d'acciaio zincata. Materiale fonoassorbente in lana minerale densità 60 kg/m3, incombustibile. Nel prezzo si intende compreso e compensato e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Silenziatore Lunghezza 900mm Larghezza 900mm Altezza 1050mm spessore setti 100mm.	cad	950,00
O.02.89	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI VALVOLA DI VENTILAZIONE Fornitura e posa in opera di valvola di ventilazione 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.	cad	30,00

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
O.02.90	(Euro trenta/00) FORNITURA ED INSTALLAZIONE DIFFUSORE LINEARE Fornitura e posa in opera di diffusore lineare a feritoie per la mandata dell'aria per montaggio a soffitto, costituito da una cornice in profilato d'alluminio estruso anodizzato naturale o colorazione RAL a scelta. Sezione di mandata dell'aria, con passaggio aria, portata, livello di potenza sonora, perdita di pressione costanti per qualunque posizione assunta dalle alette deflettrici in PVC, orientabili singolarmente. Diffusore completo di camera di raccordo in acciaio Zn e completa di attacchi laterali con serranda di taratura in lamiera forata e staffe di sospensione. Completo inoltre di ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro di posa finito a regola d'arte.		
O.02.90.01	tipo brofer DLPCB2 - 2000 o simili (Euro trecentodieci/00)	cad	310,00
O.02.90.02	tipo brofer DLPCB1 - 1500 o simili (Euro duecentoquaranta/00)	cad	240,00
O.02.90.03	tipo brofer DLPCB1 - 1000 o simili (Euro duecentodieci/00)	cad	210,00
O.02.90.04	tipo brofer DLPCB1 - 2000 o simili (Euro trecento/00)	cad	300,00
O.02.91	FORNITURA E POSA DI BOCCHETTA DI MANDATA ARIA TIPO BROFER GUR O SIMILI Fornitura e posa in opera di diffusore a micro ugelli orientabili su pannello rettangolare Costruzione: Materiale: Piastra in acciaio, cornice in alluminio, ugelli in nylon bianco Finitura: Bianco RAL 9010. Fissaggio: Installazione mediante viti Accessori: Plenum in acciaio zincato isolato. Serranda di taratura in acciaio zincato con alette a movimento contrapposto. E' compreso nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte		
O.02.91.01	tipo brofer GUR 300x150 o simili (Euro duecento/00)	cad	200,00
O.02.91.02	tipo brofer GUR 400x150 o simili (Euro duecentoventi/00)	cad	220,00
O.02.91.03	tipo brofer GUR 800x150 o simili (Euro trecento/00)	cad	300,00
O.02.91.04	tipo brofer GUR 1200x300 o simili (Euro cinquecentocinquanta/00)	cad	550,00
O.02.92	FORNITURA E POSA DI BOCCHETTA ARIA TIPO BROFER BMA O SIMILI Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata a doppio filare di alette orientabili. Costruzione:		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
O.02.92.01	Materiale: alluminio, Finitura: Bianco RAL 9010. Fissaggio: Installazione mediante viti Accessori: Plenum in acciaio zincato isolato. Serranda di taratura in acciaio zincato con alette a movimento contrapposto. E' compreso nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte tipo brofer BMA 200x100 o simili (Euro centotrenta/00)	cad	130,00
O.02.93	FORNITURA E POSA DI SERRANDA DI REGOLAZIONE Fornitura e posa in opera serrande di regolazione passo 50 mm. Costruzione: Telaio in acciaio zincato. Alette in alluminio estruso. Azionamento: Movimento contrapposto a mezzo treno di ingranaggi in nylon azionabile manualmente o con servomotore. Fissaggio: Mediante bulloni agli angoli delle flange Compreso quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
O.02.93.01	serranda 600x310 (Euro centoventi/00)	cad	120,00
O.02.93.02	serranda 600x410 (Euro centoquaranta/00)	cad	140,00
O.02.93.03	serranda 200x200 (Euro settanta/00)	cad	70,00
O.02.94	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI SERVOMOTORE PER SERRANDA Fornitura e posa in opera di attuatore modulante per la regolazione di serrande dell'aria negli impianti meccanici e tecnologici degli edifici. • Per serrande fino a circa 1 m² • Coppia nominale 5 Nm • Tensione nominale AC 230 V • Comando: modulante DC (0) 2 ... 10 V • Feedback di posizione DC 2 ... 10 V Compreso quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. (Euro centoventi/00)	cad	120,00
O.02.95	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI GRIGLIA DI TRANSITO Fornitura e posa in opera di griglia di transito su porta dei locali bagno mm 300x100. Compreso quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. (Euro ottantacinque/00)	cad	85,00
O.04.10	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI CIRCOLATORE Fornitura e posa in opera di pompa ad alta efficienza regolata elettronicamente con rotore bagnato a costi di esercizio ridotti, per montaggio sulle tubazioni. Impiegabili in impianti di circolazione per acqua sanitaria (da 0 °C a +80 °C) e in applicazioni di riscaldamento, ventilazione, condizionamento (da -10 °C a +110 °C). Con regolazione elettronica delle prestazioni integrata per una differenza di pressione costante/variabile. Gusci termoisolanti di serie. Di serie con livello di comando a un pulsante per: - inserimento/disinserimento pompa - Selezione del modo di regolazione: - dp-c (differenza costante di pressione) - dp-v (differenza variabile di pressione) - dp-T (differenza di pressione a temperatura controllata) mediante monitor/modulo IR, Modbus, BACnet, LON o CAN - funzionamento come servomotore (impostazione numero costante di giri)		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
O.04.10.01	- funzionamento automatico a regime ridotto (ad autoapprendimento) - impostazione del valore di consegna o del numero di giri Display grafico sulla pompa con schermo orientabile per posizione orizzontale e verticale del modulo, per la visualizzazione di: - stato di esercizio - modo regolazione - valore di consegna della differenza di pressione o del numero di giri - segnalazioni di errore e di allarme Motore sincrono secondo tecnologia ECM con massimi rendimenti e coppia di avviamento elevata, funzione automatica di sbloccaggio e protezione motore integrale. Segnali di errore, segnalazione cumulativa di blocco libera da potenziale, porta a infrarossi per comunicazione senza fili con l'apparecchio di comando e servizio monitor/modulo IR. Slot per moduli IF Wilo Stratos con porte di comunicazione per sistema di automazione degli edifici o management pompa doppia (accessori: moduli IF Stratos Modbus, BACnet, LON, CAN, PLR, Ext.Off, Ext.Min, SBM, Ext.Off/SBM o DP). Corpo della pompa in bronzo, girante in materiale sintetico rinforzato con fibra di vetro, albero in acciaio inossidabile con cuscinetti radenti in carbonio impregnato di resina. Flangia combinata PN 6/PN 10 per pompe flangiate da DN 40 a DN 65 Corpo pompa : CC 499K (TWV2011) Girante : PPE/PS-GF30 (Noryl GFN1630V) Albero : X 39 CrMo 17 Cuscinetto: Grafite, impr. con mat. composito Alimentazione rete: 1~230V/50Hz Grado protezione: IP X4D Compresi bocchettoni o flange per il fissaggio alle linee di distribuzione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. costruzione WILO Yonos MAXO 50/0,5-8 PN 6/10 - 7120 LT/H - PREVALENZA 5,8 mca	n	1.100,00
	(Euro millecento/00)		
O.04.10.02	costruzione WILO Yonos MAXO 30/0,5-7 PN 10 - 2550 LT/H - PREVALENZA 6,5 mca	n	650,00
	(Euro seicentocinquanta/00)		
O.04.10.03	costruzione WILO Stratos - Z 30/1-8 RG CAN PN 10 - 1720 LT/H - PREVALENZA 4,5 mca	n	800,00
	(Euro ottocento/00)		
O.04.14	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI FILTRO Fornitura ed installazione di filtro a corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Cartuccia filtro in acciaio inox.Pmax d'esercizio 20 bar. Campo di temperatura - 20°÷120°C.Compresi:- filtro a Y in ottone-cartuccia in acciaio inox- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.		
O.04.14.04	D = 1"1/4	n	40,00
	(Euro quaranta/00)		
O.04.14.05	D = 1"1/2	n	47,00
	(Euro quarantasette/00)		
O.04.16	FORNITURA E POSA DI GIUNTO ANTIVIBRANTE Fornitura e posa di 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.		
O.04.16.04	flangiato DN 40	n	53,00
	(Euro cinquantatre/00)		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
O.04.16.05	flangiato DN 50 (Euro cinquantacinque/00)	n	55,00
O.04.17	FORNITURA E MESSA IN OPERA GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO Fornitura ed installazione di gruppo di riempimento pretarabile. Attacchi filettati 1/2"M a bocchettone x 1/2"F. Corpo in ottone.Coperchio in nylon vetro. Superfici di scorrimento in materiale plastico anticalcare.Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Cartuccia estraibile per operazioni di manutenzione.Tmax 65°C. Pmax in entrata 16 bar. Campo di regolazione 0,2÷4 bar. Indicatore di regolazione della pressione per la pre-taratura del dispositivo, precisione ±0,15 bar.Completo di rubinetto, filtro e ritegno.Compresi:- gruppo come sopra descritto;- manometro scala 0 ÷ 4 bar;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.		
O.04.17.01	D = 1/2" (Euro sessantacinque/00)	n	65,00
O.04.35	FORNITURA E POSA DI RUBINETTO A SFERA Fornitura ed installazione di 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.		
O.04.35.01	D = 1/2" (Euro dodici/00)	n	12,00
O.04.35.02	D = 1/4" (Euro quattordici/00)	n	14,00
O.04.35.03	D = 1" (Euro sedici/00)	n	16,00
O.04.35.04	D = 1 1/4" (Euro ventidue/00)	n	22,00
O.04.35.05	D = 1 1/2" (Euro ventinove/00)	n	29,00
O.04.36	FORNITURA E INSTALLAZIONE MANOMETRO Fornitura e installazione di 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.		
O.04.36.02	Scala 0-6 bar (Euro ventiquattro/00)	n	24,00
O.04.38	FORNITURA ED INSTALLAZIONE TERMOMETRO Fornitura ed installazione 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.		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
O.04.38.01	Scala 0-120°C, D = 80 mm (Euro ventiquattro/00)	n	24,00
O.04.49	FORNITURA E POSA DI TUBAZIONE MULTISTRATO Fornitura e messa in opera di tubazione 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;- sfidi 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;		
O.04.49.01	De X Sp. = 16x2.25 mm-Di = 11.5 mm-Isol. = 6 mm (Euro sette/00)	m	7,00
O.04.49.03	De X Sp. = 26x3 mm-Di = 20 mm-Isol = 6 mm (Euro quattordici/00)	m	14,00
O.04.57	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI VALVOLE DI RITEGNO Fornitura ed installazione di valvole di ritegno tipo 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.		
O.04.57.01	D = 1/2" (Euro dieci/00)	n	10,00
O.04.57.02	D = 3/4" (Euro quattordici/00)	n	14,00
O.04.57.03	D = 1" (Euro ventidue/00)	n	22,00
O.04.57.04	D = 1 1/4" (Euro ventinove/00)	n	29,00
O.04.57.05	D = 1 1/2" (Euro trentotto/00)	n	38,00

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
O.04.58	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI VALVOLA DI SICUREZZA Fornitura e posa di 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.		
O.04.58.02	D = 3/4"x1" ISPEL 2,8 bar (Euro novantacinque/00)	n	95,00
O.04.59	FORNITURA E POSA DI VASO D'ESPANSIONE Fornitura e posa di vaso d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPEL (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.		
O.04.59.06	C = 35 l, normale (Euro ottantacinque/00)	n	85,00
O.04.61	ALLACCIO ALLA RETE IDRICA Opere di collegamento delle tubazioni di distribuzione della rete antincendio a protezione del fabbricato al contatore dell'ente erogatore posto in apposito pozzetto lungo la recinzione dell'insediamento, o in nicchia a seconda delle richieste dell'ente fornitore, compreso: - tronconi di tubazioni in acciaio; - raccorderia opportuna e necessaria per il collegamento della rete di distribuzione al contatore; - valvola a sfera - pressostato di allarme - valvola di ritegno. Nel prezzo si intendono compresi oneri diversi, pezzi speciali, bochettoni, saldature elettriche, raccordi, materiali di vario consumo e di tenuta e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.		
O.04.61.1	3/4" (Euro centocinquanta/00)	cad	150,00
O.04.61.2	3" (Euro seicentotrenta/00)	cad	630,00
O.04.62	FORNITURA E POSA DI TUBO MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE ACQUA Fornitura e posa in opera di tubo multistrato ad alta resistenza meccanica, omologato per la distribuzione delle linee principali dell'acqua fredda sanitaria e degli impianti di riscaldamento. Il tubo dovrà garantire una durata minima di 50 anni ad una temperatura costante dell'acqua di 95°C con pressione interna di 12 bar. Costituito da un tubo interno in polietilene a media densità (PE-MD), un tubo intermedio in lega di alluminio saldato longitudinalmente e un tubo esterno in polietilene ad alta densità (PE-AD). Compreso rivestimento con isolamento specifico in ottemperanza alla normativa UNI CTI 10376 e quindi D.L. 10/91. Compresi raccordi a compressione in lega di ottone nichelati con sistema di tenuta sul tubo e guarnizione di testa in mescola alimentare certificata e bussola asportabile in acciaio AISI 304 certificata. Compresi eventuali raccordi ad avvvitamento in lega di ottone nichelati, con sistema di tenuta sul tubo a mezzo di codolo in mescola alimentare certificata, agiva a compressione irreversibile per azione meccanica del dado esagonale e guarnizione in mescola alimentare certificata. Nel prezzo si intende inoltre compreso eventuali opere murarie e ogni altro onere collegato e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
O.04.62.1	diam. mm 32 x mm 3 (Euro tredici/00)	m	13,00
O.04.63	TUBAZIONI ACCIAIO PER IMPIANTO ANTINCENDIO Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio UNI 10224 ed UNI 10255, zincate a caldo secondo UNI		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
O.04.63.1	5745, per la formazioni delle linee di distribuzione fluidi in pressione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per adeguato sistema di staffaggio, giunzioni, pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo e di tenuta come canapa, pasta verde, ecc., mensole di sostegno in acciaio zincato, collari, tasselli, bulloni e quanto altro necessario per dare opera finita a regola d'arte. diametro 1-1/4"	m	14,00
	 (Euro quattordici/00)		
O.04.63.2	diametro 1-1/2"	m	18,00
	 (Euro diciotto/00)		
O.04.63.3	diametro 2-1/2"	m	27,00
	 (Euro ventisette/00)		
O.04.64	FORNITURA DI STAZIONE DI DOSAGGIO LIQUIDI CONDIZIONANTI Fornitura e posa in opera di stazione per il dosaggio proporzionale di condizionanti liquidi completa di contatore lancia impulsi, pompa dosatrice, contenitore di sicurezza per alloggiamento tanica prodotto, crepine di aspirazione con sonda di livello, tubazioni di aspirazione e mandata, iniettore, nonché staffa in acciaio inossidabile universale per montaggio pompa. Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012 Compreso quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
O.04.64.1	chillit kwz N 3/4" compreso liquido impulsan e kit analisi	cad	1.000,00
	 (Euro mille/00)		
O.04.64.2	chillit kwz N 3/4" compreso liquido antilegionella e kit analisi	cad	1.200,00
	 (Euro milleduecento/00)		
O.04.65	FORNITURA ED INSTALLATORE DI BOLLITORE IN POMPA DI CALORE Fornitura e posa in opera di pompa di calore per acqua calda sanitaria. L'unità è costituita da una pompa di calore e da un bollitore. La pompa di calore, alloggiata direttamente nella parte superiore del bollitore, usa l'energia termica dell'aria per riscaldare l'acqua del bollitore della capacità di 300 l. L'aria viene aspirata da un ventilatore centrifugo che permette il funzionamento in ricircolo, oppure attraverso una canalizzazione con sviluppo fino a 10 m di diametro DN 160. L'energia recuperata viene trasferita all'acqua da uno scambiatore esterno disposto circonferenzialmente sulla superficie esterna del bollitore, evitando oneri di manutenzione. Circuito frigorifero in R134A, che utilizza un compressore ad alto rendimento, da una valvola di espansione elettronica e da una valvola di by-pass del gas caldo per permette il funzionamento della macchina fino a -5°C. Il bollitore è vetrificato (DIN 4753) ed è equipaggiato di serie con una resistenza elettrica da 1,5 kW. La resistenza soddisfa le quattro principali funzioni: riscaldamento di supporto, antigelo, riscaldamento di emergenza, funzionamento antilegionella. Tutto il sistema viene controllato e regolato tramite un comando che usufruisce di una gestione intelligente dei singoli componenti. - Produzione ACS con temperature fino a 60 °C - Elevato coefficiente di rendimento - Resistenza elettrica di supporto da 1,5 kW di serie - Facilmente canalizzabile grazie al ventilatore centrifugo - Bollitore con doppia vetrificazione (DIN 4753) - Integrazione solare tramite kit tipo Riello Solar - Anodo di magnesio anticorrosione - Campo di lavoro -5°C/+32°C Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto idrico-sanitario, i condotti di mandata e presa aria esterna e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	 (Euro duemilatrecento/00)	cad	2.300,00
O.04.66	FORNITURA E POSA DI CASSETTA PER COLLETTORI Fornitura e posa in opera di cassetta di alloggiamento collettore in lamiera di acciaio, per montaggio ad		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	incasso nel muro completa di coperchio. Sono comprese le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e di fissaggio della cassetta con inclusione di tracce su solette, muri in C.A., ed ogni altro onere, accessorio e magistero. (Euro centotrenta/00)	cad	130,00
O.04.67	FORNITURA E ALLACCIO E MONTAGGIO APPARECCHI IDRICO SANITARI Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a partire dalle valvole di intercettazione ubicate nel locale o dai collettori e fino al montaggio completo dei suddetti apparecchi con relative rubinetterie che saranno forniti separatamente. Sono compresi: le valvole di intercettazione generali all'interno dei locali; la tubazione d'acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; il montaggio degli apparecchi igienico-sanitari e delle relative rubinetterie; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' compreso quanto altro occorre. Sono esclusi: la fornitura delle apparecchiature igienico- sanitarie con le relative rubinetterie che verranno fornite separatamente.		
O.04.67.1	pilozzo e doccia, compresi linea ACF in multistrato diam. 16mm e scarico in PE diam min 110 (Euro centotrenta/00)	cad	130,00
O.04.67.2	tazza wc, compresi linea AF in multistrato mm 16 e scarico in PE diam. min.110 mm (Euro centoventi/00)	cad	120,00
O.04.67.3	lavabo, compresi linea ACF in multistrato mm 16 e scarico in PE diam. min.50 mm (Euro centotrenta/00)	cad	130,00
O.04.67.4	lavastoviglie, compresi linea AF in multistrato mm 16 e scarico in PE diam. min.50 mm (Euro centoventi/00)	cad	120,00
O.04.68	FORNITURA ED INSTALLAZIONE BAGNO PER DISABILI Fornitura e posa in opera di apparecchiature ed arredi vari per l'approntamento di servizio per disabili eseguito secondo norme vigenti, completo di collegamenti alle reti idrica ACF e di scarico diam. mm 110 e composto da: - vaso WC in vitreous-china, altezza mm 510, completo di sedile speciale con appoggi fissi in plastica, catino allungato con apertura anteriore per l'accesso e l'uso di una doccia esterna con funzione di bidet, cassetta di scarico a comando agevolato e con sifone incorporato; - lavabo in vitreous-china, delle dimensioni di mm 670x430, completo di mensola fissa, cassetta a parete con bocchello estraibile per doccia a mano e gruppo di miscelazione monocomando a leva lunga; - specchio con regolazione della pendenza; - maniglioni da disegnoe comunque di norma. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tipologia di sottoporre a preventiva autorizzazione della DL. (Euro duemiladuecento/00)	a corpo	2.200,00
O.04.69	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI CASSETTA DA INCASSO EGBERIT DUOFIX O SIMILI Fornitura e posa in opera di cassetta da incasso su cartongesso Geberit Duofix per vaso sospeso completa di: - Rubinetto d'arresto R 1/2" con anello adattatore; - Curva di risciacquo; - Tappo di protezione; - Protezione cantiere, adattabile allo spessore dell'intonaco; - Manicotto d'allacciamento per WC sospeso; - Curva di scarico in PE, d 90mm; - Manicotto per curva di scarico 90/110 mm; - Bue barre filettate M12 per fissaggio di WC sospeso regolabile da 18 a 23 cm;		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
O.04.70	- Tubo vuoto per allacciamento idrico di Geberit AquaClean; - Materiale di fissaggio; - Placca di comando in acciaio inox. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro di posa finito a regola d'arte.	cad	280,00
	 (Euro duecentottanta/00)		
O.04.71	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI SOSTEGNO GEBERIT DUOFIX O SIMILI PER LAVABO SOSPESO Fornitura e posa in opera di sostegno Geberit Duofix per lavabo sospeso completa di: - Due raccordi R 1/2" per l'allacciamento della rubinetteria; - Curva di scarico in PE, d 50 mm, prolungata; - Morsetto d 44/40mm; - Due barre filettate M12 per fissaggio di ceramiche sospese regolabili da 18 a 23cm; - Materiale di fissaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro di posa finito a regola d'arte.	cad	120,00
	 (Euro centoventi/00)		
O.04.72	FORNITURA DI VASO SOSPESO TIPO GEMMA 2 DOLOMITE O SIMILI Fornitura e posa in opera di vaso wc sospeso in porcellana dura vitreous-china UNI 4542-4543, completo di sedile e coprisedile in plastica tipo pesante. Tipologia di sottoporre a preventiva autorizzazione della DL. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per staffe di supporto per installazione sospesa su struttura leggera o muraria, zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	230,00
	 (Euro duecentotrenta/00)		
O.04.73	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI PILOZZO TIPO BRENTA DELLA DOLOMITE O SIMILI Fornitura e posa in opera di vuotatoio a cacciata con scarico a pavimento, per installazione a terra. Funzionante con passo rapido e flussometro, cassetta alta o immurata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tipologia di sottoporre a preventiva autorizzazione della DL.	cad	280,00
	 (Euro duecentottanta/00)		
O.04.74	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DOCCINO Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore da affiancare al pilozzo completo di: - doccino con flessibile - tubo flessibile in acciaio inox, lunghezza 1500 mm, completo di raccordo a 90°C per il collegamento del flessibile alle tubazioni incassate, nipplefilettato maschio 1/2" tagliabile a misura sul posto, raccordi; - deviatore soffione/doccia; - rubinetto d'arresto; - miscelatore termostatico. Prima dell'installazione l'impresa dovrà presentare campionario dell'accessorio e relativa rubinetteria per l'approvazione da parte della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete idrica, le tubazioni sotto traccia per il collegamento miscelatore/soffione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tipologia di sottoporre a preventiva autorizzazione della DL.	cad	120,00
	 (Euro centoventi/00)		
O.04.75	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI LAVABO IN PORCELLANA TIPO GEMMA 2 DELLA DOLOMITE O SIMILI Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana dura vitreous-china UNI 4542-4543 monoforo completo di scarico a saltarello, piletta diametro 1"1/4, scarico cromato, canotto, rosone a copertura dello scarico. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per staffe di supporto, zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alla rete idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte per installazione delle apparecchiature su pareti in cartongesso e/o muratura. Prima della posa del sanitario dovrà esserne fornito campione alla committenza per approvazione. Tipologia di sottoporre a preventiva autorizzazione della DL.	cad	320,00
			

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
O.04.75	(Euro trecentoventi/00) FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI GRUPPO MISCELATORE MONOCOMANDO Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando (acqua calda-fredda) con pastiglie in ceramica. Prima dell'installazione l'impresa dovrà presentare campionario dell'accessorio e relativa rubinetteria per l'approvazione da parte della direzione lavori. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete idrica, n°2 rubinetti sottolavabo con filtro, n° 2 tubi flessibili e ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	170,00
O.04.76	(Euro centosettanta/00) FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI POMPA DI CALORE ARIA/ACQUA Fornitura e posa in opera di unità aria/acqua con compressori ermetici scroll, evaporatori a piastre, ventilatori assiali tipo BLUEBOX Zeta Rev LN HP 3.2 o simile di pari o superiori caratteristiche. Fluido frigorifero R410A. Versione che consente di produrre caldo o freddo a seconda delle esigenze sullo stesso scambiatore grazie all'inversione del circuito frigo CARATTERISTICHE TECNICHE Struttura A telaio portante e pannellature asportabili rivestite con materassino fonoassorbente in poliuretano espanso, e realizzata in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere a 180 °C, che conferiscono un'alta resistenza agli agenti atmosferici. La viteria è in acciaio inox. I compressori, racchiusi in un vano e separati dal flusso dell'aria, rimangono accessibili tramite apposite pannellature che permettono di effettuare le operazioni di manutenzione anche con unità in funzione. L'unità prevede il vano compressori completamente coibentato acusticamente con materiale fonoassorbente e con interposto materiale fonoimpedente. Compressori Ermetico scroll a spirale orbitante, collegati in parallelo, sono dotati di spia di livello olio, protezione termica tramite klixon interno e di linea di equalizzazione dell'olio. Ventilatori Del tipo assiale, studiati per ottimizzare l'efficienza e ridurre l'emissione sonora, direttamente accoppiati a motore elettrico a 6 poli, con protezione termica (klixon interno). Il grado di protezione del motore è IP 54. Il ventilatore include la griglia di protezione antinfortunistica secondo UNI EN 294. Scambiatore lato utenza in acciaio inox AISI 316 coibentato con un mantello in materiale espanso a celle chiuse per ridurre le dispersioni termiche. L'utilizzo di scambiatori a piastre consente di: - Raggiungere maggiori COP/EER; - Ridurre la quantità di refrigerante nel circuito; - Diminuire le dimensioni e il peso dell'unità; - Facilitare la manutenzione Ogni scambiatore è dotato di una sonda di temperatura per la protezione antigelo, sonda per la rilevazione dell'acqua in ingresso Scambiatore di recupero parziale di calore Si tratta di uno scambiatore di recupero parziale del calore di condensazione per la produzione di acqua calda, in serie allo scambiatore sorgente. fino al 20% del calore di condensazione. Per massimizzare lo sfruttamento dell'accessorio e consigliato l'abbinamento con il regolatore di giri. Nell'installazione dovrà essere prevista l'intercettazione del circuito dell'acqua di recupero durante il funzionamento in pompa di calore, come indicato nel manuale. A piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, coibentato con un mantello in materiale espanso a celle chiuse che ne riduce le dispersioni termiche ed impedisce la formazione di condensa. Circuito frigo Comprende: - presa di carica per la manutenzione - spia del liquido Filtro disidratatore valvola di espansione termostatica dotata di equalizzazione esterna di pressione - pressostati di alta e bassa pressione - Valvola di sicurezza Oltre a quanto presente nella versione base, l'allestimento prevede: - valvola di inversione a 4 vie; - accumulatore di liquido; - seconda valvola termostatica; - valvola solenoide sulla linea del liquido; Quadro elettrico Comprende: - Sezionatore generale - Fusibili a protezione dei circuiti di potenza - Fusibili a protezione dei circuiti ausiliari - Interruttori magnetotermici pompe (se presenti) - Teleruttori compressori - Teleruttori ventilatori (AC) - Teleruttori pompe (se presenti)		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	Abilitazione del microprocessore per la commutazione estate/inverno e lo sbrinamento automatico per il controllo delle seguenti funzioni - Regolazione della temperatura dell'acqua, con controllo in ingresso - Protezione antigelo - Temporizzazioni compressori - Rotazione automatica sequenza avviamento compressori - Segnalazione allarmi - Reset allarmi - Parzializzazione - Contatto cumulativo di allarme per segnalazione remota - Forzatura della parzializzazione per limite di pressione - Registrazione dello storico allarmi con funzione "scatola nera" - Visualizzazione su display per: --> Temperatura acqua in uscita --> Temperatura acqua in ingresso --> Set temperatura e differenziali --> Descrizione allarmi --> Contatore funzionamento compressori Alimentazione elettrica di serie [V/f/Hz] 400/3N~/50 dal 3.2 al 10.2; 400/3~/50 per la taglia 12.2 CONTROLLI E SICUREZZE Tutte le unità sono dotate dei seguenti organi di controllo e sicurezza: - pressostato di alta pressione a reinserzione manuale - sicurezza alta pressione a reinserzione automatica ad interventi limitati gestita dal controllo - sicurezza bassa pressione a reinserzione automatica ad interventi limitati gestita dal controllo - valvole di sicurezza di alta pressione - sonda antigelo all'uscita dagli scambiatori utenza - pressostato differenziale già montato sugli scambiatori utenza - protezione sovratemperatura compressori e ventilatori - Pressostato di alta pressione a reinserzione manuale per ogni compressore; - Pressostato di bassa pressione (a riarmo manuale gestito dal controllo); - Valvola di sicurezza di alta pressione; - Protezione sovratemperatura compressori; - Protezione sovratemperatura ventilatori; Altre caratteristiche standard ON-OFF remoto da ingresso digitale Questa funzione consiste in un contatto remotabile che consente l'accensione e lo spegnimento della macchina attraverso un segnale che può essere portato all'interno dell'edificio o pilotato da un sistema BMS (Building Management System) Selezione estate / inverno da ingresso digitale Di serie su tutte le pompe di calore. All'atto dell'accensione dell'unità e sempre necessario impostare una modalità di funzionamento (pompa di calore o chiller). Attraverso questo contatto remotabile e possibile cambia la modalità di funzionamento anche dall'interno dell'edificio e senza necessità di accesso diretto al controllo a microprocessore - ACCESSORI UNITA' CONFIGURATA Controllo pressione di saturazione con regolatore di giri ventilatore Il controllo a microprocessore dell'unità considera tutti i parametri di funzionamento ed effettua una regolazione continua della velocità dei ventilatori attraverso un regolatore di giri, al fine di ottimizzare le condizioni operative e l'efficienza dell'unità. Questa regolazione ha inoltre un effetto di riduzione del livello di rumorosità dell'unità; infatti le tipiche condizioni nelle quali il controllo andrà a modulare la velocità dei ventilatori sono quelle notturne e delle mezze stagioni. Questo fa sì che ogni qual volta ve ne sia l'opportunità, la macchina diminuirà al minimo la velocità dei ventilatori e quindi la rumorosità della macchina. Manometri freon I manometri sono posizionati in posizione ben visibile e consentono la lettura in tempo reale delle pressioni di lavoro del gas refrigerante sul lato di bassa pressione e sul lato di alta pressione Valvola termostatica elettronica L'utilizzo di questo componente è particolarmente indicato sulle unità che si trovano ad operare in condizioni di carico termico o di modalità di funzionamento molto variabili, come nel caso della gestione congiunta di condizionamento e produzione di acqua ad alta temperatura. L'impiego della valvola termostatica elettronica infatti permette di: - massimizzare lo scambio termico all'evaporatore - minimizzare i tempi di risposta alle variazioni del carico e di condizioni operative - ottimizzare la regolazione del surriscaldamento - garantire la massima efficienza energetica Condensatori di rifasamento a $\cos\phi = 0,95$ Intrinsecamente legata all'assorbimento di qualsiasi motore elettrico vi è sempre anche una quota parte di potenza reattiva che non produce però alcun effetto utile, ma solo la magnetizzazione del motore. L'utilizzo di condensatori di rifasamento consente di abbassare questa quota riportando il valore di $\cos\phi$ al di sopra dello 0.9 riducendo così la corrente assorbita. Accessorio fornito a corredo Relè di gestione di 1 pompa esterna Questo accessorio può essere richiesto per le unità senza pompe e permette di pilotare una pompa esterna alla macchina. Relè di massima e minima tensione Questo dispositivo effettua un controllo continuo della tensione di alimentazione dell'unità, verificando che sia sempre all'interno di un range ammissibile. Qualora il valore di tensione si attesti sopra o sotto tale range, il dispositivo fermerà l'unità per evitare il danneggiamento dei motori elettrici. Lo stesso dispositivo effettua inoltre il controllo della sequenza fasi.		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	Antivibranti in gomma Sono forniti come collo a parte rispetto all'unità e devono essere installati in cantiere rispettando lo schema di montaggio fornito a corredo. Consentono di ridurre le vibrazioni trasmesse dall'unità verso la superficie su cui la stessa poggia. Completo dei seguenti accessori: DS - Recupero parziale LN - Low noise RG - Controllo di condensazione con regolatore di giri ventilatori MAFR - Manometri VTE - Valvola termostatica elettronica RIF - Condensatori di rifasamento a cosfi . 0,95 SOFT - Soft-starter elettronico A43N - Alimentazione 400/3+N/50 RE1P - Rele di gestione di 1 pompa esterna RMMT - Rele di minima e massima tensione IACV - Interruttori automatico per compressori e ventilatori al posto dei fusibili AG - Antivibranti in gomma Nel prezzo si intendono compresi il trasporto su pubblica via, il tiro in quota con posizionamento della macchina, l'allaccio alle linee idrauliche, il collaudo e primo avviamento, ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro di posa finito a regola d'arte. Ponteggi e opere provvisorie in genere compresi. (Euro quattordicimilacinquecento/00)	a corpo	14.500,00
O.04.77	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox AISI 304 a giunzioni saldate o pinzate per la formazione delle linee / colonne montanti per la distribuzione dell'acqua di climatizzazione. Le tubazioni dovranno essere complete di isolamento con guaina in gomma sintetica espansa a cellule chiuse e di classe 1 di reazione al fuoco e dello spessore a norma Legge 10/91 e rivestimento in lamierino per i tratti a vista. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per adeguato sistema di staffaggio, giunzioni, pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo e di tenuta, allacciamento e quanto altro necessario per dare opera finita a regola d'arte. (Euro ventotto/00)	m	28,00
O.04.78	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO ISOLATO Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio SS UNI 8863 serie media, zincate a caldo secondo UNI 5745, per la formazione delle linee / colonne montanti per la distribuzione dell'acqua calda e/o fredda ad uso potabile e acqua ad alta pressione. Le tubazioni dovranno essere complete di isolamento con guaina in gomma sintetica espansa a cellule chiuse e di classe 1 di reazione al fuoco e dello spessore a norma Legge 10/91. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per adeguate staffature di sostegno, giunzioni, pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo e di tenuta come canapa, pasta verde, allacciamento al bollitore e alla idropulitrice e quanto altro necessario per dare opera finita a regola d'arte.		
O.04.78.01	diam. 1 1/4" + isolamento 13 mm (Euro ventiquattro/00)	m	24,00
O.04.79	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI VOLANO TERMICO PER POMPA DI CALORE Fornitura e posa in opera di serbatoio inerziale e per acqua refrigerata completo di sistemi per il convogliamento dei flussi, progettato per essere installati in impianti di riscaldamento, condizionamento e refrigerazione per aumentarne l'inerzia termica, ed anche con funzione di separatore idraulico. Serbatoio dotato di tubi diffusori che collegano direttamente i due circuiti collegati al serbatoio. Mediante i fori sulla circonferenza del diffusore viene ceduta o sottratta energia all'accumulo. Con questo sistema il fenomeno della miscelazione all'interno del serbatoio viene ridotto al minimo. Nel prezzo si intende inoltre compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, ponteggi e opere provvisorie. Tipo Zani ARE d. 5 o simili. (Euro millecentocinquanta/00)	cad	1.150,00
O.04.80	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI VOLANO TERMICO CIRCUITO DI RECUPERO Fornitura e posa in opera di serbatoio inerziale e per acqua calda, progettato per essere installati in impianti di riscaldamento, condizionamento e refrigerazione per aumentarne l'inerzia termica, ed anche con funzione di separatore idraulico. Nel prezzo si intende inoltre compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tipo Zani AR 2 o simili. 	cad	800,00

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
O.04.81	(Euro ottocento/00) FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE PREMONTATI Fornitura e posa in opera di collettori premontati per impianto di riscaldamento MODUL in fusione di bronzo completo di: - raccordo per sfiato DN 10; - occhielli di fissaggio; - materiale di fissaggio compresi tasselli e guide per bloccare i tubi; - isolamento termico - adattatori per tubo in multistrato. - n. 1 Collettore principale in ct per impianto radiante 5+5 attacchi; - n. 1 Collettore principale in ct per impianto radiante 4+4 attacchi; Nel prezzo si intende compreso e compensato qualsiasi altro onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	140,00
O.04.82	(Euro centoquaranta/00) FORNITURA ED INSTALLAZIONE VALVOLA A TRE VIE Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice per impianto radiante a pavimento vie costituita da: - Corpo in Ottone rosso stampato Rg5 - Otturatore in Acciaio inossidabile - Perno in Acciaio inossidabile - Tenute del perno in EPDM O-ring - fluidi di impiego acqua a 95°C con antigelo max 50%; - attacchi filettati; - servocomando elettrotermico ad elevata affidabilità funzionante in 220 V protetto da una scatola in policarbonato autoestinguente; - comando manuale; La valvola dovrà avere un'autorità maggiore o uguale a 0,5 e caratteristica equipercentuale. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	320,00
O.04.83	FORNITURA E POSA DI TUBAZIONE MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE ACQUA Fornitura e posa in opera di tubo multistrato ad alta resistenza meccanica, omologato per la distribuzione delle linee principali dell'acqua fredda sanitaria e degli impianti di riscaldamento. Il tubo dovrà garantire una durata minima di 50 anni ad una temperatura costante dell'acqua di 95°C con pressione interna di 12 bar. Costituito da un tubo interno in polietilene a media densità (PE-MD), un tubo intermedio in lega di alluminio saldato longitudinalmente e un tubo esterno in polietilene ad alta densità (PE-AD). Compreso rivestimento con isolamento specifico in ottemperanza alla normativa UNI CTI 10376 e quindi D.L. 10/91. Compresi raccordi a compressione in lega di ottone nichelati con sistema di tenuta sul tubo e guarnizione di testa in mescola alimentare certificata e bussola asportabile in acciaio AISI 304 certificata. Compresi eventuali raccordi ad avvitamento in lega di ottone nichelati, con sistema di tenuta sul tubo a mezzo di codolo in mescola alimentare certificata, agiva a compressione irreversibile per azione meccanica del dado esagonale e guarnizione in mescola alimentare certificata. Nel prezzo si intende inoltre compreso eventuali opere murarie e ogni altro onere collegato e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
O.04.83.01	diam 32x3mm (Euro undici/00)	m	11,00
O.04.84	REALIZZAZIONE COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO Fornitura e posa in opera di collettori di distribuzione per impianto a pavimento realizzati in poliammide rinforzato con fibra di vetro, completo di: -valvole di intercettazione sulla mandata e sul ritorno; -corpo collettore di mandata con misuratore di portata complete di manopole a ghiera di taratura per la regolazione delle valvole senza l'utilizzo di attrezzi, partenze circuiti predisposte per raccordi eurokonus da 3/4", elemento terminale con valvola di sfiato e rubinetto con attacco da 3/4", sede per termometro a pozzetto; -corpo collettore di ritorno con valvole predisposte per i servomotori termici velta, partenze circuiti predisposte per i raccordi eurokonus da 3/4", elemento terminale con valvola di sfiato e rubinetto con attacco da 3/4" e sede per termometro; -n°2 staffe di supporto per il montaggio in cassetta e materiale di staffaggio a parete; -tubicini di sfiato; -cassetta di contenimento del collettore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per eventuali organi ed accessori necessari per		

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
O.04.84.01	dare il lavoro di installazione finito a regola d'arte. 12+12 attacchi (Euro settecento/00)	cad	700,00
O.04.84.02	11+11 attacchi (Euro seicentoventi/00)	cad	620,00
O.04.84.03	10+10 attacchi (Euro seicento/00)	cad	600,00
O.04.84.04	8+8 attacchi (Euro cinquecentoquaranta/00)	cad	540,00
O.04.84.05	5+5 attacchi (Euro quattrocento/00)	cad	400,00
O.04.85	FORNITURA ED INSTALLAZIONE COMANDO ELETTROTERMICO PER COLLETTORI IMPIANTI Fornitura e posa in opera di comando elettrotermico a due fili per montaggio su collettori principali di distribuzione per impianti radianti, con innesto rapido, avente le seguenti caratteristiche: - alimentazione 220 V o 24 V; - corrente di spunto: 220 V = 0,6 A, 24 V = 2 A; - corrente a regime: 220 V = 13 mA, 24 V = 140 mA; - assorbimento 3 W; - grado di protezione IP 54; - del tipo normalmente chiuso; - micron di chiusura Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro di posa finito a regola d'arte. Sono esclusi i collegamenti elettrici e le linee elettriche. (Euro venti/00)	cad	20,00
O.04.86	REALIZZAZIONE IMPIANTO A PAVIMENTO RADIANTE Fornitura e posa in opera di impianto a pavimento Eurotherm sistema EUROPLUS completo di: - tubo in 18x2; - striscia perimetrale di bordo in doppio strato in Pe espanso a cellule chiuse autoadesiva; - nastro coprigiunto autoadesivo in PE per la copertura delle fughe di accoppiamento delle lastre isolanti in fase di posa; - giunto di dilatazione in Pe espanso ad alta densita' a cellule chiuse; - clips di fissaggio del tubo alla lastra isolante; - lastra EUROPLUS in polistirene espanso spessore 30mm rivestita sul lato superiore da una guaina multistrato con traccia guida per la posa del tubo ed ancoraggio delle clips; - additivo europlast; - foglio in PE spessore 0,2mm - guaina isolante in polietilene a cellule chiuse per la protezione delle tubazioni. Nel prezzo si intende compresa la posa in opera a qualsiasi condizione di pavimento da esaminarsi in cantiere e l'assistenza in cantiere da parte della ditta fornitrice del materiale.		
O.04.86.01	passo 10 cm (Euro ventinove/00)	m ²	29,00
O.04.86.02	passo 15 cm	m ²	27,00

ELENCO PREZZI UNITARI E DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
S.01	(Euro ventisette/00) ONERI PER LA SICUREZZA Oneri di cui al piano di coordinamento della sicurezza (Euro quindicimila/00)	a corpo	15.000,00