

COMUNE DI THIESI

"PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA, MISSIONE 4 – ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 1 – POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI ISTRUZIONE: DAGLI ASILI NIDO ALLE UNIVERSITÀ – INVESTIMENTO 1.2: "PIANO DI ESTENSIONE DEL TEMPO PIENO E MENSE", FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXT GENERATION EU.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



*Ministero dell'Istruzione
e del Merito*

RIQUALIFICAZIONE MENSA SCOLASTICA ESISTENTE
DELLA SCUOLA PRIMARIA DI THIESI IN VIA GARAU

PROGETTO ESECUTIVO

ELENCO PREZZI

TAV.C2

SCALA



DATA Agosto 2025

AGGIORNAMENTI

IL PROGETTISTA
ing. Pier Luigi De Biasio

IL RESP. UNICO DEL PROCEDIMENTO
ing. Francesco Mario Spanu

IL RESPONSABILE DEL 3° SETTORE AREA TECNICA-MANUTENTIVA
ing. Francesco Mario Spanu

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

NR. (Arch.Int.)	DESCRIZIONE	U.M.	IMPORTO
1	(1) OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale)	ORA	30,00
2	(2) OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale)	ORA	27,80
3	(3) OPERAIO COMUNE (Media Regionale)	ORA	24,90
4	(4) CAPO-SQUADRA (Media Regionale)	ORA	31,63
5	(10) Operaio metalmeccanico impiantista D2	ORA	23,03
6	(12) Operaio metalmeccanico impiantista C2	ORA	24,02
7	(14) Operaio metalmeccanico impiantista B1	ORA	27,54
8	(172) SEGA A DISCO, SEMOVENTE, PER TAGLIO DI PAVIME NTAZIONI IN ASFALTO O CALCESTRUZZO, con profo	ORA	45,58
9	(181) GRU A TORRE ad azionamento elettrico, già fun zionante in cantiere, in postazione fissa o t	ORA	47,46
10	(182) GRU A TORRE ad azionamento elettrico, già fun zionante in cantiere, in postazione fissa o t	ORA	53,47
11	(185) AUTOGRU TELESCOPICA AUTOCARRATA compresi il c onducente/operatore, consumi di carburante e	ORA	90,62
12	(204) MINIESCAVATORE CINGOLATO già esistente in can tiere, compresi l'operatore, i consumi di car	ORA	74,34
13	(207) ESCAVATORE CINGOLATO già esistente in cantier e, compresi l'operatore, i consumi di carbura	ORA	106,42
14	(210) TRATTORE APRIPISTA CINGOLATO, a lama frontale fissa o orientabile, senza ripper, già esist	ORA	95,38
15	(216) PALA CARICATRICE GOMMATA già esistente in can tiere, compresi l'operatore e i consumi di ca	ORA	83,06
16	(217) PALA CARICATRICE GOMMATA già esistente in can tiere, compresi l'operatore e i consumi di ca	ORA	103,62
17	(246) MOTOCOMPRESSORE D'ARIA rotativo, con resa d'a ria di 3000 l/min, già esistente in cantiere	ORA	56,37
18	(247) MOTOCOMPRESSORE D'ARIA rotativo, con resa d'a ria di 3000 l/min, già esistente in cantiere,	ORA	90,94
19	(253) RULLO COMPRESSORE già esistente in cantiere, compresi l'operatore e i consumi di carburant	ORA	62,75
20	(257) MOTORGRADER DA 125 HP peso Kg.11,630, già esi stente in cantiere, compresi l'operatore e i	ORA	84,61
21	(260) AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi c onducente, consumi, manutenzione, assicurazio	ORA	53,41
22	(262) AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi c onducente, consumi, manutenzione, assicurazio	ORA	66,27
23	(264) AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi c onducente, consumi, manutenzione, assicurazio	ORA	100,30
24	(267) AUTOGRU' RIBALTABILE TRILATERALE, compreso l' impiego della gru nelle operazioni di carico	ORA	71,68
25	(281) Nolo mensile	MQ	4,14
26	(282) Montaggio e smontaggio ponteggio, ancoraggi, giunti, parasassi, compresi il trasporto, car	MQ	13,32
27	(283) Montaggio smontaggio reti HPDE	MQ	2,30
28	(284) Proroga nolo mensile	CAD	3,67
29	(316) ACQUA POTABILE approvvigionata con autobotte	MC	24,16
30	(324) CONFERIMENTO AD IMPIANTO AUTORIZZATO AL TRATT AMENTO E RECUPERO DI MATERIALE COD. CER. 17.0	t	13,26
31	(329) CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATER IALE COD. CER. 17 03 02 - Miscela bituminosa	t	371,54
32	(353) MATERIALI DI CONSUMO, a stima	CAD	0,01
33	(355) ONERI VARI, a stima	CAD	0,01
34	(356) PEZZI SPECIALI, a stima	CAD	0,01
35	(358) INCIDENZA PONTEGGIO, a stima	CAD	0,01
36	(461) IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo	CAD	0,01
37	(463) ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo	CAD	0,01
38	(464) ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo	CAD	1,14
39	(465) RACCORDI E RIDUZIONI, a corpo	CAD	0,01
40	(487) TOUT VENANT 0/70	MC	23,99
41	(575) CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GA RANTITA PER OPERE NON STRUTTURALI, CLASSE DI	MC	110,60
42	(576) CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GA RANTITA PER OPERE NON STRUTTURALI, CLASSE DI	MC	123,82
43	(585) CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GA RANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONS	MC	150,66
44	(763) COPERTINA PREFABBRICATA TRAFFICO LEGGERO IN C LS cm. 50x50x4/5	CAD	15,97
45	(1111) SMALTO ALL'OLIO DI LINO brillante, colorato	l.	25,60
46	(1137) MAGGIOR COSTO DI PORTA INTERNA AD UN'ANTA per fornitura con anta da cm 90.	CAD	118,61
47	(1138) MAGGIOR COSTO DI PORTA INTERNA AD UNANTA per		

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

	realizzazione di PORTA SCORREVOLE A SCOMPARSA	CAD	213,50
48 (2280)	Nolo di motosega a scoppio CMC 51 completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso	ORA	3,83
49 (2317)	Rete metallica a maglia romboidale 50*50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm	MQ	5,71
50 (2318)	Pali in profilato metallico con sezione a T d imensioni 35*35*4 con altezza m. 2.25 zincati	CAD	13,71
51 (2516)	ISOLAMENTO TERMICO DI TUBAZIONI per acqua calda realizzato con applicazione di coppelle di	ml	8,57
52 (2698)	Tubazione multistrato isolato a norma D.20	ml	3,43
53 (2771)	Canaletta in resina autoestinguente per la distribuzione di impianti elettrici e telecomunicazioni	ml	13,96
54 (3208)	APPARECCHI DI COMANDO, SEGNALEZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZIONE di tipo modulare e componibili	CAD	5,23
55 (3981)	Cavo unipolare per energia FG16R16 0,6/1kV isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo	ml	1,33
56 (3982)	Cavo unipolare per energia FG16R16 0,6/1kV isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo	ml	1,52
57 (3983)	Cavo unipolare per energia FG16R16 0,6/1kV isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo	ml	1,69
58 (3984)	Cavo unipolare per energia FG16R16 0,6/1kV isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo	ml	1,75
59 (4271)	DETTENTORE DIRITTO PER TUBO RAME con calotta e olivetta diametro 3/8x8-10-12-14	CAD	14,82
60 (4279)	COLLETTORE F/F da barra con attacco 1/2M in ottone giallo 3/4x10	CAD	25,33
61 (4290)	CASSETTA PORTACOLLETTORI in plastica dimensioni 60x20x8	CAD	48,17
62 (4792)	APPARECCHIO PER ILLUMINAZIONE CON GRUPPO DI EMERGENZA predisposto per funzionamento in emergenza	CAD	171,05
63 (4797)	APPARECCHIO PER SEGNALEZIONE DI SICUREZZA, con modulo segnaletico in emergenza, a funzionamento	CAD	363,88
64 (5206)	PARAFOGLIA E/O PARAGHIAIA PER BOCCHETTONE DI SCARICO, in materiale plastico per sezione quadrata	CAD	2,12
65 (5424)	MANIGLIONE ANTIPANICO completo pronto al montaggio, barra mobile verniciata rosso, barra fissa	CAD	149,63
66 (5796)	LAVABO IN PORCELLANA BIANCA, tipo economico, esclusi accessori e rubinetteria dimensione 60x40	CAD	78,23
67 (5803)	LAVABO A CANALE IN EXTRA-CLAY BIANCO, esclusi accessori e rubinetteria dimensioni circa 120x50	CAD	127,91
68 (5805)	LAVABO PER DISABILI, ceramica bianca a mensola, inclinabili con manopole e staffe per la regolazione	CAD	827,63
69 (5814)	VASO IN PORCELLANA BIANCA, con scarico a terra o a parete, dimensioni circa 42x50 - 55 esclusi accessori	CAD	168,39
70 (5821)	SEDILE/COPERCHIO per vaso, thermotur tipo medio	CAD	104,77
71 (5828)	VASO con funzione anche DI BIDET PER DISABILI, ceramica bianca con catino allungato, apertura a pedale	CAD	809,49
72 (5829)	MANIGLIONE DI SICUREZZA, in tubo INOX rivestito epoxy bianco diametro esterno 33 mm	CAD	113,89
73 (5843)	PIATTO DOCCIA CON ANTISCIVOLO A RILIEVO CERAMICO, installazione ad appoggio, escluse rubinetterie	CAD	210,49
74 (5893)	GRUPPO COMPLETO ACCESSORI, considerato per singolo apparecchio sanitario quali sifoni, canali di scarico	CAD	61,23
75 (5895)	MISCELATORE MONOCOMANDO PER LAVABO in ottone cromato, serie leggera, con bocca di erogazione a 360°	CAD	142,78
76 (5898)	MISCELATORE MONOCOMANDO PER VASCA esterno, in ottone cromato, serie leggera con deviatore a 360°	CAD	211,31
77 (6501)	POLVERE DI QUARZO SFEROIDALE per indurente di pavimenti	KG	0,15
78 (6505)	CEMENTO R.32.5 reso entro 100 km dalla cementeria in sacchi, trasportato con autocarro da 35 t	t	243,20
79 (6506)	CEMENTO R.42.5 reso entro 100 km dalla cementeria in sacchi, trasportato con autocarro da 35 t	t	287,70
80 (6507)	CEMENTO BIANCO R.32,5, in sacchi, reso entro 100 km in partite da 8 t	t	429,87
81 (6514)	MALTA DI CALCE IDRAULICA composta da m³ 1.00 di sabbia e calce idraulica, resa a piè d'opera	MC	198,87
82 (6518)	MALTA CEMENTIZIA, composta da cemento e sabbia, resa a piè d'opera dosata a kg 400 di cemento	MC	195,57
83 (6520)	MALTA CEMENTIZIA, composta da cemento e sabbia, resa a piè d'opera dosata a kg 300 di cemento	MC	171,36
84 (6524)	MALTA DI CALCE IDRATA, composta da 400 kg di calce per m³ 1.00 di sabbia, resa a piè d'opera	MC	194,79
85 (6540)	RETE ELETTRICALE B450A e B450C con filo di am. 6, in pannelli standard 400x225, maglia 1	KG	1,27
86 (6545)	LAMIERE DI ALLUMINIO, piane e ondulate prezzo		

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

	base	KG	1,40
87 (6564)	PROFILATI NORMALI COMMERCIALI a T-U-L	KG	1,29
88 (6577)	TRAVI ABETE U.T. misure varie	MC	448,08
89 (6581)	TAVOLONI ABETE PRISMATI spessore mm 40-50, larghezza 18-25, lunghezza cm400	MC	841,02
90 (6592)	POZZETTO prefabbricato SERIE NORMALE in cls. vibrato, senza sifone e senza copertina, dime	CAD	51,43
91 (6668)	BITUME OSSIDATO (40-50) per impermeabilizzazioni	KG	2,51
92 (6682)	PASTA IMPERMEABILIZZANTE di elastomero colorato, a base di gomme poliuretaniche modificate	KG	8,38
93 (6713)	PIASTRELLE DI GRES ROSSO 7 1/2x15 SPESSORE 11/12 tipo liscio	MQ	17,69
94 (6719)	PIASTRELLE MONOCOTTURA per pavimenti interni soggetti a traffico pedonale medio/ forte (ab	MQ	29,88
95 (6723)	PIASTRELLE MONOCOTTURA per pavimenti interni soggetti a traffico pedonale forte (uffici-sc	MQ	33,17
96 (6731)	PIASTRELLE SMALTATE BICOTTURA, a pasta bianca, per rivestimenti, decorate formato 20x20	MQ	34,10
97 (6958)	TUBO IN PVC, rigido conformi norma UNI EN 1401-1:2019 tipo SN4 SDR41 per condotte di scari	ml	7,14
98 (7481)	MATTONE DOPPIO UNI 12x12x24	CAD	0,90
99 (7493)	MATTONE FORATO 8x15x30	CAD	0,67
100 (7496)	MATTONE FORATO 12x25x30	CAD	1,65
101 (7543)	PANNELLO ISOLANTE PER COPERTURE PIANE, a protezione multistrato, costituito da una lamiera	MQ	55,96
102 (7612)	LASTRA IN POLISTIROLO ESPANSO TIPO LEGGERO, DENSITA' 10 Kg/m³, per isolamento e alleggerim	cmq	1,41
103 (7625)	IDROPITTURA LAVABILE per esterni a base di resine sintetiche, resistente agli agenti atmosferici	l.	7,35
104 (7634)	FISSATIVO speciale ad acqua, non pigmentato, a base di resine viniliche, ad effetto ancora	l.	6,05
105 (7865)	PLUVIALE IN PVC a sezione quadra, colore grigio/marrone, compresa incidenza curve, braghe	ml	13,00
106 (7873)	TERMINALE IN GHISA per pluviali a sezione circolare diam.100 - h.2.00 diritto	CAD	93,29
107 (7877)	ADESIVO IN POLVERE A BASE DI LEGANTI IDRAULICI per pavimenti e rivestimenti ceramici su in	KG	0,72
108 (7893)	PORTA INTERNA TAMBURATA AD ANTA CIECA cm 780x210 avente: anta mobile cieca con una specchi	CAD	345,51
109 (7911)	CONTROTELAIO PER PORTA INTERNA SCORREVOLE A SCOMPARSA.	CAD	215,04
110 (7920)	FINESTRA O PORTAFINESTRA MONOBLOCCO IN ALLUMINIO ANODIZZATO serie 62 INT. a giunto aperto,	MQ	651,14
111 (8200)	CASSETTA DA INCASSO, in plastica, completa di accessori	CAD	176,74
112 (8236)	TUBO DI PIOMBO per scarichi, spessore mm 3, in canne diametro mm 80x84,6	ml	11,17
113 (8238)	PIOMBO in lastre spessore mm 3	MQ	59,14
114 (8304)	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km	MC	7,52
115 (9511)	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU	MC	159,67
116 (9840)	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDO	MQ	23,53
117 (9924)	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante flessibile di PVC autoestinguente nero serie co	ml	4,01
118 (10012)	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole da incasso in resina per derivazioni e installazioni	CAD	3,08
119 (10037)	FORMAZIONE E CHIUSURA DI TRACCE PER INCASSO CAVIDOTTO di impianto elettrico, telefonico, c	ml	5,66
120 (10266)	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO DI COMANDO, SEGNALAZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZION	CAD	27,31
121 (10281)	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO DI COMANDO, SEGNALAZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZION	CAD	31,33
122 (10299)	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHI DI COMANDO, SEGNALAZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZIONE	CAD	75,34
123 (10451)	FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in PVC,	ml	1,18
124 (10452)	FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in PVC,	ml	1,81
125 (11636)	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO S.S. TIPO MANNESMAN, con giunzione a vite e manicotto, in opera SO	ml	17,42
126 (11637)	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO S.S. TIPO MANNESMAN, con giunzione a vite e manicotto, in opera SO	ml	21,55
127 (11638)	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO S.S. TIPO MANNESMAN, con giunzione a vite e manicotto, in opera SO	ml	28,29

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

128	(11664)	TUBO IN PVC VULCANTUBO IN OPERA SOTTOTRACCIA per scarichi di apparecchi igienico-sanitari d	ml	22,04
129	(11666)	TUBO IN PVC VULCANTUBO IN OPERA SOTTOTRACCIA per scarichi di apparecchi igienico-sanitari d	ml	61,63
130	(11688)	MONTAGGIO DI UN APPARECCHIO IGIENICO-SANITARI O o apparecchio utilizzatore e delle relative	CAD	66,52
131	(12505)	FORMAZIONE E CHIUSURA DI TRACCE PER INCASSO T UBAZIONI di impianto idrico, riscaldamento e	mcq	0,24
132	(12529)	MURATURA IN MUROBLOCCO PESANTE DI LATERIZIO, retta o curva, data in opera con malta cement	MQ	43,35
133	(12569)	MURATURA IN MATTONI LATERIZI FORATI, retta o curva, in opera con malta cementizia dosata a	MQ	36,05
134	(14395)	Apparecchio per illuminazione tipo TWOS	cad	340,00
135	(14397)	Linea vita Classe C fornitura e posa		100,00
136	(14398)	Punto di ancoraggio in classe A2 fornitura e posa		60,00
137	(14400)	Modulo cieco tipo TWOS	cad	210,00
138	(14405)	Controsoffittatura antisfondellamento in oper in opera	mq	102,00
139	(14406)	ANGOLARI IN ALLUMINIO mm 30x30x3000	cad	14,00
140	(14500)	Pompa di calore tipo WISAN-YSE1	cad	15000,00
141	(14502)	VENTILCONVETTORE TIPO AEREM FCZ 1- 8 kW	cad	540,00
142	(14503)	Sistema di controllo e monitoraggio tipo AERME VMF	cad	900,00

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

1/ 1 (50) - SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in line

SAR24_PF.0001.0002.0028

SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure

al metro cubo Euro..... 18,99

Euro diciotto/99

2/ 2 (66) - TRASPORTO a discarica e/o da cava dei mater

SAR24_PF.0001.0002.0044

TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto

al metro cubo Euro..... 9,52

Euro nove/52

3/ 3 (69) - SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE per una pro

SAR24_PF.0001.0002.0047

SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE per una profondità media di cm 20, per la preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso il carico su automezzo dei materiali di risulta, la compattazione del fondo dello scavo, il riempimento dello scavo ed il compattamento di materiali idonei fino a raggiungere la quota del terreno preesistente; riempimento con l'impiego di terreno naturale proveniente da cave di prestito, compresa la fornitura dei materiali

al metro quadrato Euro..... 16,63

Euro sedici/63

4/ 4 (282) - CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATER

SAR24_PF.0001.0009.0005

CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17.01.07 - Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alle voci 17 01 06. Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.

alla tonnellata Euro..... 16,78

Euro sedici/78

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

5/ 5 (287) - CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATER

SAR24_PF.0001.0009.0010

CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER.
17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alle
voci 17 03 01 - GUAINA Conferimento dei rifiuti presso
impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del
Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente
vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento
presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla
Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato
d'Avanzamento dei Lavori.

alla tonnellata Euro.....

470,00

Euro quattrocentosettanta/00

6/ 6 (975) - TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4

SAR24_PF.0003.0014.0001

TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito
dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle
identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore
al metro) del produttore, della data di produzione e dei
dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere
e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e
industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto,
sfilamento lungo linea, la stesura manuale del letto di
posa, la formazione del piano quotato secondo le quote
altimetriche progettuali, la formazione dei giunti compresa
la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta
idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfilanco e
ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e
posa in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm
110 TUBO IN PVC, rigido conformi norma UNI EN 1401-1:2019
tipo SN4 SDR41 per condotte di scarico interrate di acque
civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in
gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore,
diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno
110 mm.

al metro Euro.....

27,87

Euro ventisette/87

7/ 7 (1031) - POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibroc

SAR24_PF.0003.0015.0002

POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE
NORMALE, completo di piastra di base e di copertina
carrabile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma
senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in
genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto,
lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con
la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni
in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il
rinfilanco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il
rinterro. Dimensioni nette interne 40x40x40 cm, spessore
minimo della piastra di base e delle pareti verticali $\frac{3}{4}$ cm,
dimensioni della copertina 50x50xHmin=4/5 cm

cadauno Euro.....

184,91

Euro centoottantaquattro/91

8/ 8 (1267) - CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRO

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

SAR24_PF.0004.0001.0003

CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C12/15 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.

al metro cubo Euro.....

201,98

Euro duecentouno/98

9/ 9 (1452) - Abbattimento di alberi di medio ed alto fusto

SAR24_PF.0006.0001.0061

Abbattimento di alberi di medio ed alto fusto, giacenti in piani golenali fino al ciglio a fiume, da 31 A 45 cm di diametro, compreso l'asporto della ceppaia oppure il taglio a raso della stessa, lo scortecciamento ed essiccamento con diserbo ecologico, il depezzamento del tronco e dei rami, il loro carico, il trasporto e il conferimento presso impianti di smaltimento autorizzati

cadauno Euro.....

203,04

Euro duecentotre/04

10/ 10 (1478) - Fornitura e posa in opera di rete metallica p

SAR24_PF.0006.0001.0090

Fornitura e posa in opera di rete metallica per recinzione eseguita con rete metallica, maglia romboidale 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico con sezione T dimensioni 35*35 mm e spessore 3 mm, controventati con paletti in ferro zincato della stessa sezione, posti ad interasse non superiore a ml. 3,00. Compresa fornitura e posa del materiale per legature, filo in acciaio o corda in acciaio zincato per tiro rete posto superiormente e inferiormente alla rete, lo spianamento del fondo, lo scavo, il blocco di fondazione in calcestruzzo dimensioni 0.20*0.20 ed il fissaggio a terra della recinzione. Compreso ogni altro onere e magistero necessari per dare l'opera finita a regola d'arte

al metro Euro.....

37,68

Euro trentasette/68

11/ 11 (1748) - FORNITURA E POSA IN OPERA DI Canaletta in res

SAR24_PF.0009.0001.0071

FORNITURA E POSA IN OPERA DI Canaletta in resina autoestinguente per la distribuzione di impianti elettrici e di comunicazione a vista, completa di coperchio di chiusura 80x40 mm ad uno scomparto, data in opera a vista, completa di raccordi e accessori di fissaggio.

al metro Euro.....

46,77

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

Euro quarantasei/77

12/ 12 (2179) - FORNITURA E POSA IN OPERA DI PUNTO LUCE INTER

SAR24_PF.0009.0004.0173

FORNITURA E POSA IN OPERA DI PUNTO LUCE INTEROTTO dato in opera completo di conduttori unipolari di rame flessibile tipo NO7V-K sez.1x1,5 mmq isolati in PVC, passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 di PVC autoestinguente e non propagatore di fiamma incassato nelle murature o a pavimento, completo di: scatole stagne di infilaggio e di derivazione con coperchio, in PVC isolante, autoestinguente e non propagatore di fiamma; scatole portafrutti da incasso in resina; interruttore unipolare 16A di tipo modulare e componibile completo di accessori di montaggio e placche a vite in resina o alluminio anodizzato color bronzo o argento, opere murarie su rustico; esclusa la quota parte della linea principale fino al quadro d'appartamento, di piano o di settore. - punto luce interrotto (un punto di comando per un utilizzatore)

cadauno Euro.....

103,97

Euro centotré/97

13/ 13 (2187) - FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRESA DI CORRENT

SAR24_PF.0009.0004.0181

FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRESA DI CORRENTE dato in opera completo di conduttori unipolari di rame flessibile tipo NO7V-K sez.1x2,5 mmq isolati in PVC, passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 di PVC autoestinguente e non propagatore di fiamma incassato nelle murature o a pavimento, completo di: scatole stagne di infilaggio e di derivazione con coperchio, in PVC isolante, autoestinguente e non propagatore di fiamma; scatole portafrutti da incasso in resina; interruttore unipolare 16A di tipo modulare e componibile completo di accessori di montaggio e placche a vite in resina o alluminio anodizzato color bronzo o argento, opere murarie su rustico; esclusa la quota parte della linea principale fino al quadr d'appartamento, di piano o di settore. - presa 2P+T 16 A con interruttore

cadauno Euro.....

112,24

Euro centododici/24

14/ 14 (2188) - FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRESA DI CORRENT

SAR24_PF.0009.0004.0182

FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRESA DI CORRENTE dato in opera completo di conduttori unipolari di rame flessibile tipo NO7V-K sez.1x2,5 mmq isolati in PVC, passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 di PVC autoestinguente e non propagatore di fiamma incassato nelle murature o a pavimento, completo di: scatole stagne di infilaggio e di derivazione con coperchio, in PVC isolante, autoestinguente e non propagatore di fiamma; scatole portafrutti da incasso in resina; interruttore unipolare 16A di tipo modulare e componibile completo di accessori di montaggio e placche a vite in resina o alluminio anodizzato color bronzo o argento, opere murarie su rustico; esclusa la quota parte della linea principale fino al quadr d'appartamento, di piano o di settore. - presa bipasso con interruttore 16A

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

cadauno Euro..... 167,91

Euro centosessantasette/91

15/ 15 (2227) - FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16

SAR24_PF.0009.0006.0021

FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV. Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x1,5 mmq

al metro Euro..... 2,97

Euro due/97

16/ 16 (2228) - FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16

SAR24_PF.0009.0006.0022

FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV. Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x2,5 mmq

al metro Euro..... 3,22

Euro tre/22

17/ 17 (2229) - FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16

SAR24_PF.0009.0006.0023

FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV. Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x4 mmq

al metro Euro..... 3,44

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

Euro tre/44

18/ 18 (2230) - FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16

SAR24 PF.0009.0006.0024
FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV. Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canalina o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq

al metro Euro..... 3,02

Euro tre/02

19/ 19 (2679) - FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO PER

SAR24 PF.0009.0012.0013
FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO PER ILLUMINAZIONE CON GRUPPO DI EMERGENZA predisposto per funzionamento in emergenza sempre acceso, con attacco a parete o a soffitto. Corpo, riflettore, portalampada e diffusore realizzati in polycarbonato infrangibile autoestinguente resistente alla fiamma, anti-ingiallimento; grado di protezione IP657; compresi di cablaggio ed equipaggiamento, con accumulatori ermetici ricaricabili in 12 h; completi di lampade a risparmio energetico da 4000K. autonomia 60 MIN - lampade fluorescenti compatte 2X18 W. Dato installato in opera, compresi collegamenti materiali accessori e complementari per l'installazione, escluse eventuali opere murarie.

cadauno Euro..... 315,21

Euro trecentoquindici/21

20/ 20 (2684) - FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO PER

SAR24 PF.0009.0012.0018
FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO PER SEGNALAZIONE DI SICUREZZA, con modulo segnaletico in emergenza, a funzionamento sempre acceso, alimentato da rete e da gruppo autonomo, con aumento automatico del flusso luminoso in assenza di rete; con attacco a parete o a soffitto. Corpo, riflettore, portalampada e diffusore realizzati in polycarbonato infrangibile autoestinguente resistente alla fiamma, anti-ingiallimento; grado di protezione IP205. Corredato di schemi serigrafati con segnali rispondenti a normativa CEE, autonomia 60 min ore led bianco. Dato installato in opera, compresi collegamenti materiali accessori e complementari per l'installazione, escluse eventuali opere murarie.

cadauno Euro..... 640,59

Euro seicentoquaranta/59

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

21/ 21 (3147) - COLLETTORE COMPLANARE in ottone giallo dato i

SAR24_PF.0010.0005.0134

COLLETTORE COMPLANARE in ottone giallo dato in opera entro cassetta da incasso con portello, completo di raccordi e riduzioni a cono e bicono e detentori dritti di sezionamento a regolazione micrometrica, comprese le opere murarie 3/4x10 entro cassetta 60x20

cadauno Euro.....

199,50

Euro centonovantanove/50

22/ 22 (3440) - PUNTO IDRICO DI ALIMENTAZIONE E DI SCARICO di

SAR24_PF.0010.0007.0078

PUNTO IDRICO DI ALIMENTAZIONE E DI SCARICO di un singolo apparecchio igienico-sanitario, dato finito in opera all'interno di EDIFICI SCOLASTICI, SPORTIVI, COMUNITA' etc completo di: a) PER L'ACQUA FREDDA: linea di collegamento dal collettore all'apparecchio sanitario con tubazioni da 1/2 o equivalente; b) PER L'ACQUA CALDA: quota parte della rete interna principale, con tubazione coibentata a norma L.373, dall'apparecchio scaldacqua ubicato all'interno dell'unità fino al locale di utilizzo e da tubazioni da 1/2 o equivalente, pure coibentata a norma L.373, dalla diramazione della rete principale fino al punto di utilizzo; c) PER GLI SCARICHI: quota parte della tubazione, diametro 100-120 mm, di raccordo alla colonna di scarico più prossima e tubazioni da 35-40 mm, dall'apparecchio di utilizzo al predetto raccordo. Compresi materiali di consumo, pezzi speciali, apertura e chiusura di tracce al grezzo, assistenze murarie; esclusa fornitura e montaggio dei sanitari o degli apparecchi utilizzatori con relative rubinetterie e raccorderie, nonché eventuali collettori complanari e saracinesche di intercettazione PER ACQUA CALDA E FREDDA PIU' SCARICO con tubazioni d'ACCIAIO ZINCATO e scarichi PVC

cadauno Euro.....

337,03

Euro trecentotrentasette/03

23/ 23 (3445) - FORNITURA E POSA IN OPERA DI LAVABO IN PORCEL

SAR24_PF.0010.0007.0083

FORNITURA E POSA IN OPERA DI LAVABO IN PORCELLANA BIANCA, tipo economico, inclusi accessori e rubinetteria dimensione circa 55x45

cadauno Euro.....

452,08

Euro quattrocentocinquantadue/08

24/ 24 (3458) - FORNITURA E POSA IN OPERA DI VASO IN PORCELLA

SAR24_PF.0010.0007.0096

FORNITURA E POSA IN OPERA DI VASO IN PORCELLANA BIANCA, con scarico a suolo o a parete, dimensioni circa 42x55 inclusi sedile, cassetta e accessori tipo economico

cadauno Euro.....

664,17

Euro seicentosessantaquattro/17

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

25/ 25 (3472) - FORNITURA E POSA IN OPERA DI PIATTO DOCCIA CO

SAR24_PF.0010.0007.0110
FORNITURA E POSA IN OPERA DI PIATTO DOCCIA CON ANTISCIVOLO A
RILIEVO CERAMICO, installazione ad appoggio, incluse
rubinetterie ed apparecchiature di scarico e raccordo
dimensioni 120x70x11

cadauno Euro..... 706,09

Euro settecentosei/09

26/ 26 (3497) - FORNITURA E POSA IN OPERA DI LAVABO A CANALE

SAR24_PF.0010.0007.0135
FORNITURA E POSA IN OPERA DI LAVABO A CANALE IN CERAMICA
BIANCA, inclusi accessori e rubinetteria dimensioni circa
120x45x20

cadauno Euro..... 514,93

Euro cinquecentoquattordici/93

27/ 27 (3499) - FORNITURA E POSA IN OPERA DI LAVABO PER DISAB

SAR24_PF.0010.0007.0137
FORNITURA E POSA IN OPERA DI LAVABO PER DISABILI, ceramica
bianca a mensole, inclinabili con manopole e staffe per la
regolazione dell'inclinazione del lavabo da 0 a 110 mm,
fronte concavo, bordi arrotondati, appoggi per gomito,
spartiacqua antispruzzo, ripiano con rubinetto miscelatore a
leva lunga rivestita in gomma paracolpi, bocchello
estraibile, sifone e scarico flessibile. Dimensioni circa
70x57

cadauno Euro..... 1 400,07

Euro millequattrocento/07

28/ 28 (3500) - FORNITURA E POSA IN OPERA DI VASO con funzion

SAR24_PF.0010.0007.0138
FORNITURA E POSA IN OPERA DI VASO con funzione anche DI
BIDET PER DISABILI, ceramica bianca con catino allungato,
apertura anteriore, sedile in plastica rimovibile
antiscivolo, completo di cassetta di scarico a comando
pneumatico agevolato a distanza, installazione a pavimento,
dimensioni 80x50h secondo le normative vigenti.

cadauno Euro..... 1 263,11

Euro milleduecentosessantatre/11

29/ 29 (3511) - TUBO multistrato isolato in opera sottotracci

SAR24_PF.0010.0007.0149
TUBO multistrato isolato in opera sottotraccia per adduzione
idrico-sanitaria di fabbricati civili e industriali,

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

compresi sfridi, pezzi speciali, incollaggio, apertura e chiusura di tracce e fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento D. 20

al metro Euro..... 21,96

Euro ventuno/96

30/ 30 (3860) - Demolizione di muratura in mattoni forati, an

SAR24_PF.0012.0005.0008

Demolizione di muratura in mattoni forati, anche voltata, di spessore fino a 12 cm, eseguita a mano o con l'ausilio di idonei attrezzi elettromeccanici (con la massima cautela e senza compromettere la stabilità di strutture o partizioni limitrofe), su manufatti di qualsiasi forma e spessore. Compresi la cernita e l'accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare ed ove necessarie, le eventuali puntellature delle parti da demolire adeguatamente dimensionate, il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Valutata per l'effettiva superficie di struttura demolita.

al metro quadrato Euro..... 28,06

Euro ventiotto/06

31/ 31 (3871) - Taglio a sezione obbligata o apertura in brec

SAR24_PF.0012.0006.0007

Taglio a sezione obbligata o apertura in breccia di muratura di mattoni pieni o semipieni di qualsiasi spessore, da eseguire con idonei mezzi secondo le sagome prestabilite, compresi le segnalazioni diurne e notturne, gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e di terzi, le eventuali armature per puntellare o per presidiare strutture o fabbricati circostanti, l'innaffiamento e il carico di materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutato per il volume effettivo di struttura da asportare: CON L'IMPIEGO DI SCALPELLO A MANO O DI PICCOLI ATTREZZI ELETTROMECCANICI (carotatrice, troncitrice, trapano o simili) NON A PERCUSSIONE

al metro cubo Euro..... 414,72

Euro quattrocentoquattordici/72

32/ 32 (3897) - Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di s

SAR24_PF.0012.0008.0002

Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere delle cautele da adottare per l'esecuzione a piccole zone e spazzolatura delle superfici, l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare le parti escluse dall'operazione ed evitare danni a strutture vicine, il tiro in alto o il calo in basso, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato, valutato per l'effettiva superficie di disfacimento: intonaco esterno

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

al metro quadrato Euro..... 18,99

Euro diciotto/99

33/ 33 (3913) - Rimozione di pavimento in piastrelle di ceram

SAR24_PF.0012.0009.0011

Rimozione di pavimento in piastrelle di ceramica, compresa la malta di allettamento dello spessore fino a 5 cm, l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva superficie rimossa.

al metro quadrato Euro..... 18,80

Euro diciotto/80

34/ 34 (3923) - Demolizione di massetto continuo in calcestru

SAR24_PF.0012.0009.0021

Demolizione di massetto continuo in calcestruzzo non armato, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compreso l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, entro l'ambito di cantiere, in attesa del trasporto ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva superficie rimossa e per i seguenti tipi: di altezza fino a 10 cm

al metro quadrato Euro..... 22,13

Euro ventidue/13

35/ 35 (3932) - Rimozione di rivestimento in ceramica, listel

SAR24_PF.0012.0009.0030

Rimozione di rivestimento in ceramica, listelli di laterizio, klinker, e materiali simili, compreso l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio, escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva superficie rimossa: comprese tutte le opere di protezione necessarie per evitare qualsiasi danno all'ambiente circostante.

al metro quadrato Euro..... 11,76

Euro undici/76

36/ 36 (3940) - Rimozione zoccolino battiscopa in cotto, grès

SAR24_PF.0012.0009.0038

Rimozione zoccolino battiscopa in cotto, grès o maiolica, di altezza sino a 16 cm, compresa la malta di sottofondo e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, con esclusione di carico e trasporto ad impianto autorizzato e dei relativi oneri.

al metro Euro..... 5,63

Euro cinque/63

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

37/ 37 (3965) - Rimozione di strato impermeabile, compreso il

Rimozione di strato impermeabile, compreso il calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto ad impianto autorizzato e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da computare a parte. Valutata per l'effettiva superficie rimossa e per il seguente tipo: pannelli grecati con manto bituminoso doppio o triplo strato e superficie in lamina di alluminio goffrata, tassellati alla sottostante struttura di ancoraggio, compresi ponteggi ed ogni altro onere, escluso il solo trasporto e conferimento a discarica.

al metro quadrato Euro..... 17,50

Euro diciasette/50

38/ 38 (3971) - Rimozione di discendenti e canali di gronda i

SAR24_PF.0012.0013.0005
Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o PVC, compresa la rimozione di grappe, le opere provvisorie di protezione e di presidio, la cernita del materiale riutilizzabile, i trasporti orizzontali, l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione; esclusi il calo in basso, il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a discarica.

al metro Euro..... 8,83

Euro otto/83

39/ 39 (3984) - Rimozione di infissi esterni in legno come fi

SAR24_PF.0012.0014.0001
Rimozione di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/ o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa

al metro quadrato Euro..... 39,26

Euro trentanove/26

40/ 40 (3985) - Rimozione di avvolgibili in legno o PVC, comp

SAR24_PF.0012.0014.0002
Rimozione di avvolgibili in legno o PVC, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa

al metro quadrato Euro..... 26,78

Euro ventisei/78

41/ 41 (3987) - Rimozione di porta interna o esterna in legno

SAR24_PF.0012.0014.0004

Rimozione di porta interna o esterna in legno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per una superficie dai 3,01 ai 5 m2

al metro quadrato Euro..... 17,74

Euro diciasette/74

42/ 42 (3991) - Rimozione di infissi in ferro o alluminio, in

SAR24_PF.0012.0014.0008

Rimozione di infissi in ferro o alluminio, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per una superficie dai 3,01 ai 5 m2

al metro quadrato Euro..... 16,90

Euro sedici/90

43/ 43 (4001) - Rimozione di opere in ferro, completi di pezzi

SAR24_PF.0012.0015.0003

Rimozione di opere in ferro, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili, eseguita a mano e con la massima accuratezza, compresi eventuali tagli a fiamma o a sega, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettivo peso in chilogrammi della struttura rimossa

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

al chilogrammo Euro..... 2,60

Euro due/60

44/ 44 (4004) - Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia

SAR24_PF.0012.0016.0001

Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione eseguite a mano e con la massima accuratezza, rimozione dei relativi accessori e staffe di ancoraggio nonché i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per ogni singolo pezzo e per i seguenti tipi: vaso con cassetta, bidet, lavello, lavabo anche se a colonna, orinatoio, vuotatoio.

cadauno Euro..... 37,85

Euro trentasette/85

45/ 45 (4008) - Rimozione di tubazioni in vista di impianti t

SAR24_PF.0012.0016.0005

Rimozione di tubazioni in vista di impianti tecnologici di qualsiasi genere (idriche, canalizzazioni elettriche di tipo civile), compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata al metro lineare per tubazioni dei seguenti diametri: fino a 10 cm

al metro Euro..... 8,85

Euro otto/85

46/ 46 (4011) - Rimozione di impianto elettrico comprendente

SAR24_PF.0012.0017.0001

Rimozione di impianto elettrico comprendente i punti luce e le prese con relativi frutti e scatole di derivazione, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per ogni singolo pezzo

cadauno Euro..... 9,29

Euro nove/29

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

47/ 47 (4012) - Rimozione di apparecchio illuminante in gener

SAR24_PF.0012.0017.0002

Rimozione di apparecchio illuminante in genere (a soffitto o a parete) con relativi accessori, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per ogni singolo pezzo

cadauno Euro.....

18,34

Euro diciotto/34

48/ 48 (4042) - Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce,

SAR24_PF.0012.0019.0005

Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera, a olio o lavabile da pareti, volte e soffitti, anche a più strati comprese la rimozione di chiodi e delle parti deteriorate, le cautele necessarie a proteggere le restanti parti non interessate dall'intervento ed ogni altro onere e magistero per consegnare il lavoro finito a regola d'arte

al metro quadrato Euro.....

7,64

Euro sette/64

49/ 49 (4116) - Rincocciatura di pareti verticali interne ed

SAR24_PF.0012.0021.0024

Rincocciatura di pareti verticali interne ed esterne, per rettificare e regolarizzare le superfici da intonacare, eseguita mediante rinzafo con malta di calce idraulica a più strati, per uno spessore medio di 3 cm, e scaglie di laterizio e di pietre, dato in opera fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto, chiodi e filo di ferro ricotto, ove occorrente. Applicato su superfici piane o curve in muratura di pietrame, anche per l'esecuzione a piccole zone. Con malta idraulica (tipo plastocem), composta da kg 400 di calce idraulica e m³ 1.00 di sabbia

al metro quadrato Euro.....

31,57

Euro trentauno/57

50/ 50 (4122) - Fornitura e posa in opera di profilati in acc

SAR24_PF.0012.0022.0002

Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti per composizione saldata di piatti completi di piastre di attacco, inclusi i tagli a misura, gli sfridi, la bullonatura o saldatura dei profilati, le forature, le flange e mano di antiruggine nonché tutti gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge; in acciaio S235B

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

al chilogrammo Euro..... 6,59

Euro sei/59

51/ 51 (4323) - MURATURA IN MATTONI LATERIZI FORATI, retta o

SAR24_PF.0013.0003.0062
MURATURA IN MATTONI LATERIZI FORATI, retta o curva, in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, compreso la formazione di stipiti, sguinci, architravi, lesene e spigoli, lo sfrido e il tiro in alto spessore 8 cm

al metro quadrato Euro..... 34,33

Euro trentaquattro/33

52/ 52 (4326) - MURATURA IN MATTONI LATERIZI FORATI, retta o

SAR24_PF.0013.0003.0065
MURATURA IN MATTONI LATERIZI FORATI, retta o curva, in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, compreso la formazione di stipiti, sguinci, architravi, lesene e spigoli, lo sfrido e il tiro in alto spessore 15 cm

al metro quadrato Euro..... 56,29

Euro cinquantasei/29

53/ 53 (4328) - MURATURA IN MATTONI LATERIZI FORATI, retta o

SAR24_PF.0013.0003.0067
MURATURA IN MATTONI LATERIZI FORATI, retta o curva, in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, compreso la formazione di stipiti, sguinci, architravi, lesene e spigoli, lo sfrido e il tiro in alto spessore 25 cm

al metro quadrato Euro..... 80,15

Euro ottanta/15

54/ 54 (4338) - MURATURA A CASSA VUOTA COSTITUITA DA DOPPIA P

SAR24_PF.0013.0003.0077
MURATURA A CASSA VUOTA COSTITUITA DA DOPPIA PARETE DI LATERIZIO, con interposta camera d'aria, per uno spessore complessivo non superiore a cm 50, per chiusura di pareti esterne, rette o centinate, data in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, compreso la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine e parapetti, i collegamenti trasversali, lo sfrido e il tiro in alto con paramento esterno di muroblocco laterizio pesante spessore 12 cm ed interno di mattoni laterizi forati spessore 12 cm

al metro quadrato Euro..... 107,67

Euro centosette/67

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

55/ 55 (4379) - SBRUFFATURA eseguita con malta fluida cementi

SAR24_PF.0013.0004.0001
SBRUFFATURA eseguita con malta fluida cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, dato in opera su superfici piane o curve di laterizio o calcestruzzo, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto su superfici interne verticali od orizzontali

al metro quadrato Euro..... 2,77

Euro due/77

56/ 56 (4388) - RINZAFFO PER ESTERNI SU PARETI VERTICALI, cos

SAR24_PF.0013.0004.0010
RINZAFFO PER ESTERNI SU PARETI VERTICALI, costituito da uno strato di malta dello spessore variabile da 1.0 a 1.5 cm, applicato su superfici piane o curve in muratura, per stuccare le connessioni e regolarizzare le superfici da intonacare, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso il tiro in alto con malta idraulica composta da kg 400 di calce idraulica e m³ 1.00 di sabbia

al metro quadrato Euro..... 10,39

Euro dieci/39

57/ 57 (4405) - INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU PARETI

SAR24_PF.0013.0004.0027
INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU PARETI VERTICALI, formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto con malta di calce idrata, composta da kg 400 di calce per m³ 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta

al metro quadrato Euro..... 26,22

Euro ventisei/22

58/ 58 (4432) - INTONACO CIVILE LISCIO PER ESTERNI SU PARETI

SAR24_PF.0013.0004.0054
INTONACO CIVILE LISCIO PER ESTERNI SU PARETI VERTICALI OD ORIZZONTALI, formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera a qualsiasi altezza, su superfici piane o curve, compreso il tiro in alto con malta idraulica, composta da kg 400 di calce idraulica e m³ 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla di malta di calce idrata composta da 400kg di calce per m³ di sabbia

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

al metro quadrato Euro..... 29,61

Euro ventinove/61

59/ 59 (4458) - TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MA

SAR24_PF.0013.0005.0007
TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI
IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE
ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE,
certificata CAM, in tinte chiare correnti di cartella, data
in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo
preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante,
compreso lo sfrido e il tiro in alto su superfici esterne

al metro quadrato Euro..... 14,04

Euro quattordici/04

60/ 60 (4545) - MANIGLIONE ANTIPANICO completo pronto al mont

SAR24_PF.0013.0006.0017
MANIGLIONE ANTIPANICO completo pronto al montaggio, barra
mobile verniciata rosso, barra fissa e carter di copertura
colore nero, 4 viti autofilettanti di fissaggio, da
applicare su porte a battente di qualsiasi natura e tipo,
minimo anta L=300 mm, per il deflusso controllato verso le
vie di fuga ed uscite di sicurezza. Realizzato mediante un
sistema di chiusura a barra di comando in modo da consentire
l'apertura del serramento non appena venga esercitata su di
essa una leggera pressione e comunque rispondente alle
vigenti normative di legge sia in fatto di requisiti
costruttivi che di montaggio, valutato per singola anta.

cadauno Euro..... 216,94

Euro duecentosedici/94

61/ 61 (4732) - PORTA INTERNA TAMBURATA AD ANTA CIECA cm 70-8

SAR24_PF.0013.0006.0237
PORTA INTERNA TAMBURATA AD ANTA CIECA cm 70-80x210 avente:
anta mobile cieca con una specchiatura dello spessore finito
di mm 36/38 circa, eseguita con un'intelaiatura in legno di
abete con tacco di rinforzo in corrispondenza della
serratura, tamburata con pannelli fibrolegnosi rivestiti in
melaminico e struttura alveolare a celle intercomunicanti.
Lati di battuta a braghettoni con inserti in massello di
essenza dura. Telaio in listellare impiallacciato della
sezione di mm 105x40 circa con apposite fresature per
l'aletta dei coprifili e per l'alloggiamento della
guarnizione di battuta. Coprifili in listellare
impiallacciato della sezione di mm 70x10 circa con alette
per il fissaggio sul telaio. Cerniere tipo anuba in acciaio
bronzato. Chiusura con serratura tipo patent bronzata.
Maniglia in alluminio bronzato. Verniciatura delle parti in
legno al poliuretano colorato con finitura opaca previa
carteggiatura. La misura della porta è riferita alla luce
netta di passaggio. Data in opera completa di contro telaio
in abete da fissare alle murature con zanche in acciaio
zincato, compreso le opere murarie e la registrazione
dell'infilso.

cadauno Euro..... 590,97

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

Euro cinquecentonovanta/97

62/ 62 (4739) - MAGGIOR COSTO DI PORTA INTERNA AD UN'ANTA per

SAR24 PF.0013.0006.0244
MAGGIOR COSTO DI PORTA INTERNA AD UN'ANTA per fornitura con
anta da cm 90.

cadauno Euro..... 150,04

Euro centocinquanta/04

63/ 63 (4740) - MAGGIOR COSTO DI PORTA INTERNA AD UNANTA per

SAR24_PF.0013.0006.0245
MAGGIOR COSTO DI PORTA INTERNA AD UNANTA per realizzazione
di PORTA SCORREVOLE A SCOMPARSA cm 780-90x210 escluso
controtelaio a scomparsa.

cadauno Euro..... 270,07

Euro duecentosettanta/07

64/ 64 (4744) - CONTROTELAIO PER PORTA INTERNA SCORREVOLE A S

SAR24_PF.0013.0006.0249
CONTROTELAIO PER PORTA INTERNA SCORREVOLE A SCOMPARSA, dato
in opera fissato alle murature, compreso le opere murarie

cadauno Euro..... 396,41

Euro trecentonovantasei/41

65/ 65 (4768) - SERRAMENTO MONOBLOCCO IN PROFILATI ESTRUSI DI

SAR24 PF.0013.0006.0273
SERRAMENTO MONOBLOCCO IN PROFILATI ESTRUSI DI ALLUMINIO
ANODIZZATO SERIE 62 INTERNATIONAL A GIUNTO APERTO, CON
TAGLIO TERMICO, IN ALLUMINIO ELETTROCOLORATO, costituito: da
una finestra o portafinestra interna, ad uno o due battenti,
completa di guarnizioni a tutto giro sull'anta e di
accessori di movimento e chiusura del tipo corrente
commerciale; da un cassonetto in alluminio anodizzato
ispezionabile; da una persiana avvolgibile esterna in PVC
realizzata con almeno il 20% di materie riciclate, peso 5
Kg/mq, completa di guide, rullo con relativa puleggia,
cinghia, cassetta e avvolgicinghia; dato in opera compreso
il controtelaio metallico da fissare alle murature con
zanche in acciaio zincato, le opere murarie e la
registrazione dell'infisso, da computare con minima
quadratura compatibile di 2,00 mq; con misurazione esterno
telaio. Vetri a controllo solare con valore di trasmissione
solare inferiore o uguale a 0,35 come definito dalla norma
UNI EN 14501. Il serramento dovrà avere una certificazione
ambientale EPD conforme alla norma UNI EN 15804 ed alla
norma UNI EN ISO 14025

al metro quadrato Euro..... 884,55

Euro ottocentoottantaquattro/55

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

66/ 66 (4770) - USCITA DE'EMERGENZA IN PROFILATI ESTRUSI DI

SERRAMENTI IN PROFILATI ESTRUSI DI ALLUMINIO ANODIZZATO SERIE 62 INTERNATIONAL A GIUNTO APERTO, CON TAGLIO TERMICO, IN ALLUMINIO ELETTROCOLORATO, costituito: da una PORTA PER USCITA D'EMERGENZA A due battenti, completa di guarnizioni a tutto giro sull'anta e di accessori di movimento e chiusura del tipo corrente commerciale; dato in opera compreso il controtelaio metallico da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato, le opere murarie e la registrazione dell'infilso, da computare con minima quadratura compatibile di 2,00 mq; con misurazione esterno telaio. Vetri antisfondamento.

al metro quadrato Euro..... 881,50

Euro ottocentoottantauno/50

67/ 67 (5000) - RECINZIONE POMPA DI CALORE

Perimetrazione della pompa di calore mediante recinzione in grigliato elettrofuso tipo "Orsogrill" da circa 10 kg/mq zincata a caldo a norma UNI En ISO 1461:1999 composta da pannelli in acciaio S 235 JR (UNI 10025:2005) in un solo pezzo (non giuntati) di altezza circa mm 1500 con cornici saldate per elettrofusione, maglia circa mm 62 x 132, piatto mm 25 x 2 e tondo diametro mm 5; Piantane ad interasse mm 2000 in piatto mm 25x4 opportunamente forate e da bulloni in acciaio INOX M 10x28 per l'assemblaggio; il tutto fornito e messo in opera con tasselli inox su muretti o basamenti in calcestruzzo (questi ultimi esclusi) compreso quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Compreso un cancello con serratura di sicurezza, per accesso all'area di manovra, della larghezza non inferiore a cm 70 ed uno sportellino, anch'esso con serratura di sicurezza, in corrispondenza della strumentazione di manovra delle dimensioni idonee a permettere un'agevole intervento, circa cm 50x50. Dimensioni complessive della recinzione m 2.50 x 2.00 x 1,60 h.

a corpo Euro..... 1 075,00

Euro millese settantacinque/00

68/ 68 (5191) - IMPERMEABILIZZAZIONE ESEGUITA CON L'IMPIEGO DI

SAR24_PF.0013.0010.0028
IMPERMEABILIZZAZIONE ESEGUITA CON L'IMPIEGO DI PASTA ELASTOMERICA COLORATA SINTETICA FLUIDA, A BASE DI GOMME POLIURETANICHE MODIFICATE, BICOMPONENTE, applicata a pennello, rullo o spruzzo, su supporto di calcestruzzo o fibrocemento, già predisposto, dato in opera su superfici piane, inclinate o verticali, nel quantitativo di 1.20 kg/mq, compreso gli sfridi ed il tiro in alto

al metro quadrato Euro..... 28,71

Euro ventiotto/71

69/ 69 (5292) - COPERTURA REALIZZATA CON PANNELLI ISOLANTI a

SAR24_PF.0013.0011.0019
COPERTURA REALIZZATA CON PANNELLI ISOLANTI a protezione multistrato costituiti da una lamiera inferiore in acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm, uno strato di

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

schiuma di poliuretano densità 40 Kg/m³ spessore 30 mm, e superiormente da una lamiera di acciaio zincato da 4,5/10 di mm rivestita da una protezione a base di bitume modificato e da una lamina di alluminio, compresa l'incidenza dei pezzi speciali di colmo, tagli, sfridi, scossaline e bordature laterali, viti autofilettanti o tirafondi completi di cappellotto e guarnizione e quanto occorrente per l'ancoraggio alla struttura portante, questa esclusa con lamina superiore in alluminio colorato a scelta della D.L.

al metro quadrato Euro..... 108,83

Euro centootto/83

70/ 70 (5306) - CANALE DI GRONDA IN LAMIERA DI ALLUMINIO 10x1

SAR24_PF.0013.0012.0003
CANALE DI GRONDA IN LAMIERA DI ALLUMINIO 10x10 cm, spessore 0,8 mm, a sezione rettangolare o semicircolare dello sviluppo di cm 50, dato in opera completo di testate, angoli, bocchelli di innesto al pluviale, staffe etc e compresi tagli, sfridi, tasselli, sigillanti etc

al metro Euro..... 34,39

Euro trentaquattro/39

71/ 71 (5310) - DISCENDENTE PLUVIALE IN TUBO DI PVC A SEZIONE

SAR24_PF.0013.0012.0007
DISCENDENTE PLUVIALE IN TUBO DI PVC A SEZIONE QUADRA, colore grigio/marrone, dato in opera compresi collari fermatubo, tasselli, sigillanti, eventuali curve, sfridi, tagli etc SEZIONE 100X100

al metro Euro..... 32,77

Euro trentadue/77

72/ 72 (5319) - TERMINALE PER PLUVIALE IN GHISA a sezione cir

SAR24_PF.0013.0012.0016
TERMINALE PER PLUVIALE IN GHISA a sezione circolare, diametro 100, con piede diritto, dato in opera compreso l'ancoraggio alla muratura e l'inserimento nel pozzetto alla base h=2,00 m

cadauno Euro..... 160,68

Euro centosessanta/68

73/ 73 (5327) - BOCCHETTONE DI SCARICO IN PIOMBO con codolo d

SAR24_PF.0013.0012.0024
BOCCHETTONE DI SCARICO IN PIOMBO con codolo diritto o ad angolo, realizzato con TUBO DI PIOMBO Fi 80 e piastra pure di piombo 350x350x3 mm, dato in opera compreso il raccordo al discendente e il parafoglia in PVC con codolo l=400 mm

cadauno Euro..... 53,60

Euro cinquantatre/60

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

74/ 74 (5353) - PAVIMENTO CON PIASTRELLE MONOCOTTURA per loca

SAR24 PF.0013.0013.0020

PAVIMENTO CON PIASTRELLE MONOCOTTURA per locali soggetti a traffico pedonale medioforte (abitazioni) posto in opera a giunti aderenti, per allineamenti ortogonali e diagonali, con malta bastarda e boiaccia di cemento, compresi tagli, sfridi, approvvigionamento al piano, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato con ossidi e la pulizia finale con segatura, formato 40x40

al metro quadrato Euro.....

65,50

Euro sessantacinque/50

75/ 75 (5365) - PAVIMENTO CON PIASTRELLE MONOCOTTURA per loca

SAR24 PF.0013.0013.0032

PAVIMENTO CON PIASTRELLE MONOCOTTURA per locali soggetti a traffico pedonale forte (scuole, uffici) posto in opera a giunti aderenti, per allineamenti ortogonali e diagonali, con idonei collanti su sottofondo in malta cementizia dello spessore di cm 3, questo ESCLUSO; compresi tagli, sfridi, approvvigionamento al piano, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato con ossidi e la pulizia finale con segatura, formato 40x40

al metro quadrato Euro.....

74,14

Euro settantaquattro/14

76/ 76 (5433) - MASSETTO DI SOTTOFONDO PER PAVIMENTI

SAR24 PF.0013.0013.0100

MASSETTO DI SOTTOFONDO PER PAVIMENTI, realizzato con malta cementizia dosata a kg.300 di cemento R 32,5 dato in opera, perfettamente livellato, in spessore minimo di cm 4

al metro quadrato Euro.....

18,31

Euro diciotto/31

77/ 77 (5470) - PAVIMENTO TIPO INDUSTRIALE A SPOLVERO con str

SAR24 PF.0013.0013.0137

PAVIMENTO TIPO INDUSTRIALE A SPOLVERO con strato portante in calcestruzzo opportunamente additivato, armato con rete elettrosaldata e spolvero superficiale a fresco CON MISCELA DI POLVERE DI QUARZO E CEMENTO dato in opera compresa la fornitura e posa in opera del calcestruzzo, della rete elettrosaldata e della polvere di granuli di quarzo sferoidale in ragione di 3-4 kg/mq miscelata con altrettanto cemento R 42,5; compresa altresì la finitura superficiale con lisciatrice/frattazzatrice meccanica a pale rotanti, la realizzazione dei giunti superficiali tagliati con macchina disco diamantato, stuccati con bitume ossidato, a formare riquadri di 9-10 mq; la formazione dei giunti profondi di dilatazione e di isolamento dalle pareti perimetrali e dai pilastri, realizzati con sponde in legname e/o lastre di polistirolo, stuccati con bitume con strato portante in calcestruzzo RcK40 dello spessore di cm 15 armato con rete elettrosaldata FI6 maglia 15x15

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

al metro quadrato Euro..... 50,99

Euro cinquanta/99

78/ 78 (5491) - RIVESTIMENTO DI PARETI INTERNE CON PIASTRELLE

SAR24_PF.0013.0013.0158
RIVESTIMENTO DI PARETI INTERNE CON PIASTRELLE SMALTATE BICOTTURA, A PASTA BIANCA, MONOCOLORE O CON DECORI SEMPLICI posate in opera con colla su intonaco frattazzato (questo escluso) compresi tagli, sfridi, la fornitura dei pezzi terminali con i bordi smussati, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato e la pulitura anche con acidi con piastrelle 20x20

al metro quadrato Euro..... 69,26

Euro sessantanove/26

79/ 79 (5507) - ZOCCOLETTO BATTISCOPA IN PIASTRELLE DI GRES,

SAR24_PF.0013.0013.0174
ZOCCOLETTO BATTISCOPA IN PIASTRELLE DI GRES, di altezza pari alla dimensione minima della piastrella, posato in opera con colla o malta, compresi tagli, sfridi e la pulizia finale dimensioni 7 1/2x15, spessore 11/12

al metro Euro..... 9,78

Euro nove/78

80/ 80 (5949) - Nolo mensile (o per frazione di mese) di pont

SAR24_PF.0014.0009.0003
Nolo mensile (o per frazione di mese) di ponteggio metallico fisso a telai prefabbricati realizzato in acciaio S235JR, diam. 48 mm, sp. 2,9 mm. Incluso nolo, trasporto, scarico, movimentazione in cantiere, montaggio, smontaggio e carico con trasporto ad opera ultimata. Completo di predisposizione di piani di lavoro in legno o metallici, tavole fermapiede, mantovana parasassi, teli di protezione in HPDE, scale di collegamento tra i piani di lavoro, correnti, diagonali, basette, ancoraggi, travi per varchi. Compresi tutti gli accessori necessari per realizzare il ponteggio nel rispetto delle normative vigenti, in conformità alle autorizzazioni ministeriali rilasciate per l'impiego. Realizzato secondo il D.L.vo 81/2008 e s.m.i., e conformemente al relativo Pi.M.U.S. . Il tutto valutato secondo lo sviluppo del ponteggio in proiezione verticale di facciata. Incluso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte

al metro quadrato Euro..... 25,00

Euro venticinque/00

81/ 81 (5950) - Proroga mensile (o frazione di mese) per nolo

SAR24_PF.0014.0009.0004
Proroga mensile (o frazione di mese) per noleggio di ponteggio metallico fisso a telai prefabbricati realizzato

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

in acciaio S235JR, diam. 48 mm, sp. 2,9 mm.

al metro quadrato Euro..... 4,65

Euro quattro/65

82/ 82 (6000) - REVISIONE STRUTTURA DI ANCORAGGIO MANTO

Revisione completa della struttura di ancoraggio del manto di copertura in pannelli bituminosi o sandwich, consistente nella verifica dei listelli in legno di ancoraggio e loro eventuale sostituzione o integrazione, sostituzione parziale di eventuali mani bituminosi, ripresa di tutti i cordoli e cornici in calcestruzzo con utilizzo di malte fibrorinforzate, compresi ponteggi ed eventuali modeste casserature, il tutto per consentire la successiva posa del manto di copertura in pannelli sandwich, questa esclusa.

al metro quadrato Euro..... 26,50

Euro ventisei/50

83/ 83 (6001) - SPOSTAMENTO E RIPOSIZIONAMENTO IMPIANTO SCARI

Spostamento e successivo riposizionamento dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche installato sulla copertura, per consentire la rimozione del manto di copertura esistente e la successiva posa di quello nuovo. Compresi ponteggi ed ogni altro onere. Il pagamento verrà effettuato in due tranches uguali: la prima al momento della rimozione dell'attuale manto, la seconda ad avvenuta posa di quello nuovo.

a corpo Euro..... 266,50

Euro duecentosessantasei/50

84/ 84 (6020) - RESTAURO COMIGNOLO

Restauro della parte murarie del comignolo esistente, comprendente l'intonacatura e l'impereabilizzazione con pasta elastomerica colorata sintetica fluida, a base di gomme poliuretaniche modificate, bicomponente applicata a pennello, compreso ogni altro onere.

cadauno Euro..... 551,50

Euro cinquecentocinquantauno/50

85/ 85 (6100) - APPARECCHIO PER ILLUMINAZIONE MENSA

FORNITURA E POSA IN OPERA DI Apparecchio di illuminazione per interni tipo ESSE-CI TWOS PG Low Power o similare, 48W 4000K 5819 lm UGR<22 atto al fissaggio a plafone o sospensione, integrato, testate di chiusura, tasselli di fissaggio al solaio, rosone di alimentazione. garanzia integrale 5 anni. In opera compresi tasselli di fissaggio al solaio, ponteggi ed ogni altro onere, su soffitti anche inclinati.

cadauno Euro..... 485,00

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

Euro quattrocentoottantacinque/00

86/ 86 (6102) - APPARECCHIO ILLUMINAZIONE SERVIZI IGIENICI

Fornitura e posa in opera di lampada da soffitto LED 30x30 cm, 48W Bianco Freddo 6500K, Plafoniera LED piatta bianca, IP44. Ogni onere compreso

cadauno Euro..... 78,00

Euro settantaotto/00

87/ 87 (6105) - ELEMENTO CIECO PER ILLUMINAZIONE MENSA

FORNITURA E POSA IN OPERA DI Apparecchio di illuminazione per interni tipo ESSE-CI TWOS modulo PF.TWOS20 cieco L=2000 mm, atto al fissaggio a plafone o sospensione composto da corpo realizzato in estruso di alluminio 00 verniciato a polveri epossidiche, dimensioni 2000x43xh.63 mm, completo di giunti lineari

In opera compresi tasselli di fissaggio al solaio, ponteggi ed ogni altro onere, su soffitti anche inclinati.

al metro Euro..... 320,50

Euro trecentoventi/50

88/ 88 (6201) - RIVESTIMENTO ACRIL-SILOSSANICO

RIVESTIMENTO con sistema acril silossanico in dispersione acquosa per esterni, idrorepellente ed elevata resa cromatica, resistente all'acqua, ai raggi UV, DECORATIVO, A BASE DI RESINE SINTETICHE E QUARZI, in tinte chiare correnti di cartella, dato in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano ancorante. In opera compresi ponteggi ed ogni altro onere.

al metro quadrato Euro..... 34,00

Euro trentaquattro/00

89/ 89 (6416) - SMALTO ALL'OLIO DI LINO brillante, colorato

Tinteggiatura di pareti con SMALTO ALL'OLIO DI LINO brillante, colorato, certificato CAM, data in opera su superfici intonacate, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto

al metro quadrato Euro..... 35,15

Euro trentacinque/15

90/ 90 (6600) - DISPOSITIVI ANCORAGGIO IN CLASSE C - FALDA 1

DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO IN CLASSE C - LAMIERA GRECATA
Fornitura di sistema di protezione anticaduta per l'esecuzione di interventi di manutenzione della copertura in pannelli sandwich in lamiera grecata, certificato in

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

classe C secondo la normativa UNI EN 795. Linea vita orizzontale flessibile realizzata mediante cavo a 133 fili in acciaio inox di diametro 8 mm ed agganci in inox modello LVG per lamiera grecata posti all'estremità della fune e in eventuali punti intermedi, con profilo di ancoraggio in alluminio a misura adattabile a tutte le tipologie di copertura. Il sistema comprende inoltre un assorbitore di energia deformabile brevettato in acciaio inox con segnalazione di caduta avvenuta, un tensionatore per fune e un kit di fissaggio costituito da morsetti serracavo, redance e grilli di trattenimento in inox. Lunghezza massima della fune 90 m con interasse campate di 15 m. La struttura è montabile ad una distanza minima di 2,00 m dall'estremità del tetto, nonché usufruibile da tre operatori contemporaneamente dotati di appositi sistemi di protezione individuale previsti dalla legge. In alternativa, se per qualsiasi motivo, non fosse possibile l'installazione dei dispositivi di ancoraggio suddetti, si accetteranno altri tipi di dispositivi in classe, D specifici per lamiere grecate. La fornitura prevede inoltre la consegna del libretto d'uso e manutenzione dei dispositivi utilizzati e i cartelli identificativi degli impianti per la regolamentazione dell'accesso alla copertura. Verranno poi rilasciate tutte le certificazioni necessarie, elaborati e relazioni di calcolo, eseguiti da ingegnere abilitato. Il materiale dev'essere accompagnato da dichiarazione di conformità del produttore. FALDA N.1

a corpo Euro.....

2 036,50

Euro duemilatrentasei/50

91/ 91 (6601) - DISPOSITIVI ANCORAGGIO IN CLASSE C - FALDA 3

DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO IN CLASSE C - LAMIERA GRECATA
Fornitura di sistema di protezione anticaduta per l'esecuzione di interventi di manutenzione della copertura in pannelli sandwich in lamiera grecata, certificato in classe C secondo la normativa UNI EN 795. Linea vita orizzontale flessibile realizzata mediante cavo a 133 fili in acciaio inox di diametro 8 mm ed agganci in inox modello LVG per lamiera grecata posti all'estremità della fune e in eventuali punti intermedi, con profilo di ancoraggio in alluminio a misura adattabile a tutte le tipologie di copertura. Il sistema comprende inoltre un assorbitore di energia deformabile brevettato in acciaio inox con segnalazione di caduta avvenuta, un tensionatore per fune e un kit di fissaggio costituito da morsetti serracavo, redance e grilli di trattenimento in inox. Lunghezza massima della fune 90 m con interasse campate di 15 m. La struttura è montabile ad una distanza minima di 2,00 m dall'estremità del tetto, nonché usufruibile da tre operatori contemporaneamente dotati di appositi sistemi di protezione individuale previsti dalla legge. In alternativa, se per qualsiasi motivo, non fosse possibile l'installazione dei dispositivi di ancoraggio suddetti, si accetteranno altri tipi di dispositivi in classe, D specifici per lamiere grecate. La fornitura prevede inoltre la consegna del libretto d'uso e manutenzione dei dispositivi utilizzati e i cartelli identificativi degli impianti per la regolamentazione dell'accesso alla copertura. Verranno poi rilasciate tutte le certificazioni necessarie, elaborati e relazioni di calcolo, eseguiti da ingegnere abilitato. Il materiale dev'essere accompagnato da dichiarazione di conformità del produttore. FALDA N.3

a corpo Euro.....

1 379,00

Euro milletrecentosettantanove/00

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

92/ 92 (6602) - DISPOSITIVI ANCORAGGIO IN CLASSE C - FALDA 2

DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO IN CLASSE C - LAMIERA GRECATA
Fornitura di sistema di protezione anticaduta per l'esecuzione di interventi di manutenzione della copertura in pannelli sandwich in lamiera grecata, certificato in classe C secondo la normativa UNI EN 795. Linea vita orizzontale flessibile realizzata mediante cavo a 133 fili in acciaio inox di diametro 8 mm ed agganci in inox modello IVG per lamiera grecata posti all'estremità della fune e in eventuali punti intermedi, con profilo di ancoraggio in alluminio a misura adattabile a tutte le tipologie di copertura. Il sistema comprende inoltre un assorbitore di energia deformabile brevettato in acciaio inox con segnalazione di caduta avvenuta, un tensionatore per fune e un kit di fissaggio costituito da morsetti serracavo, redance e grilli di trattenimento in inox. Lunghezza massima della fune 90 m con interasse campate di 15 m. La struttura è montabile ad una distanza minima di 2,00 m dall'estremità del tetto, nonché usufruibile da tre operatori contemporaneamente dotati di appositi sistemi di protezione individuale previsti dalla legge. In alternativa, se per qualsiasi motivo, non fosse possibile l'installazione dei dispositivi di ancoraggio suddetti, si accetteranno altri tipi di dispositivi in classe, D specifici per lamiere grecate. La fornitura prevede inoltre la consegna del libretto d'uso e manutenzione dei dispositivi utilizzati e i cartelli identificativi degli impianti per la regolamentazione dell'accesso alla copertura. Verranno poi rilasciate tutte le certificazioni necessarie, elaborati e relazioni di calcolo, eseguiti da ingegnere abilitato. Il materiale dev'essere accompagnato da dichiarazione di conformità del produttore.FALDA N.2

a corpo Euro.....

1 948,00

Euro millenovecentoquarantaotto/00

93/ 93 (6800) - CONTROSOFFITTATURA ANTISFONDELLAMENTO

Fornitura e posa in opera di controsoffittatura antisfondellamento tipo ICURTECTO. 160 SPORT con capacità portante di risposta flessionale di 160 kg/mq e Classe 1A di resistenza all'impatto ai sensi della EN 13964:2014. Eseguita con lastre in gesso rivestito fibrorinforzato, sp. 12,5 mm, in classe di reazione al fuoco A2-s1,d0, fissate attraverso viti autofilettanti in acciaio temperato (con testa piana e svasatura a tromba) all'intelaiatura primaria in profilati sagomati C60x27x0,7 mm. in acciaio zincato ad elevata resistenza meccanica secondo la normativa UNI EN13964:2014, ancorati ai travetti del solaio con viti a testa esagonale in acciaio zincato, classe 8.8 secondo norma UNI 5739 - DIN 933, tasselli ad espansione in ottone e ganci cavaliere a scatto in acciaio zincato di connessione ai profilati, spessore 10/10 mm, con resistenza a strappo pari a 140 kg, completa di guide U28x30x0,5 mm in acciaio zincato per il fissaggio lungo le pareti perimetrali. Finitura eseguita con garza adesiva, due mani di stucco lungo i bordi delle lastre, ed un cordolo di silicone lungo il perimetro, per rendere le superfici pronte per le opere di tinteggiatura. Compreso il ponteggio o trabatello ed ogni altro onere e magistero. Il sistema installato dovrà comprendere la polizza RC prodotto rilasciata a garanzia del sistema, la dichiarazione di regolare posa in opera e la relazione tecnica firmata da professionista abilitato attestante l'esecuzione in opera e a campione in funzione della tipologia di travetto e/o solaio, di prove a trazione sui fissaggi ai travetti del solaio applicando un carico >60 kg verificato mediante dinamometro elettronico.

al metro quadrato Euro.....

138,23

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

Euro centotrentaotto/23

94/ 94 (6801) - ANGOLARI PERIMETRALI IN ALLUMINIO

Fornitura e posa in opera di angolari in alluminio delle dimensioni di L 30 x 30 x 3000 a finitura perimetrale della controsoffittatura

cadauno Euro..... 17,71

Euro diciasette/71

95/ 95 (6850) - POMPA DI CALORE TIPO WISAN-YSEI 12.1_R32

Fornitura e posa in opera di POMPA DI CALORE aria-acqua ad alta efficienza, tipo CLIVET WISAN-YSEI 12.1_R32 SILENZIATA EXCELLENCE, con caratteristiche ed accessori indicati nell'allegata scheda tecnica

cadauno Euro..... 23 334,00

Euro ventitremilatrecentotrentaquattro/00

96/ 96 (6851) - VENTILCONVETTORE TIPO FCZ 1-98 kW

Fornitura ed installazione di ventilconvettore tipo AERMEC FCZ /O equivalente con potenza termica (acqua a 45° da 1 kW a 8kW, con caratteristiche ed accessori indicati nell'allegata scheda tecnica

cadauno Euro..... 1 122,00

Euro millecentoventidue/00

97/ 97 (6852) - SISTEMA DI CONTROLLO TIPO AERMEC VMF

Fornitura, installazione e configurazione del sistema di controllo e monitoraggio tipo AERMEC VMF o equivalente, con caratteristiche ed accessori indicati nell'allegata scheda tecnica

cadauno Euro..... 1 787,00

Euro millesettecentottantasette/00

98/ 98 (6853) - TUBO IN ACCIAIO ZINCATO DN 65

TUBI DN 65 (oppure diametro 2' 1/2) IN ACCIAIO ZINCATO SENZA SALDATURA FILETTABILE IN FE330 A NORMA UNI EN 10224. Fornitura e posa in opera di tubi acciaio senza saldatura filettabili in FE330, a norma UNI EN 10224, zincati a caldo, marchiati a vernice con nome produttore, diametro e norme di riferimento. Spessore 3,2 mm, peso 5,91 kg/m. Avente le caratteristiche adeguate per le pressioni e le temperature di esercizio e di legge dell'impianto termico in progetto (comunque con pressione nominale non inferiore a 10 bar), comprese saldature, formazione di raccordi, curve pezzi speciali per qualsiasi tipo di posa sia essa sotto pavimento che appesa a parete a vista o entro cunicolo e/o cavedio.

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

Il tutto in opera compresa FORMAZIONE E CHIUSURA DI TRACCE PER INCASSO TUBAZIONI di impianto idrico, riscaldamento e condizionamento, eseguita su murature o strutture, verticali od orizzontali, di qualsiasi materiale e consistenza e in qualunque proporzione distribuite, della sezione fino a cm 20X20; compreso l'inzeppamento delle tubazioni e la chiusura delle tracce con malta cementizia; lo sgombrò e lo smaltimento dei detriti; esclusi tagli e ripristini di intonaco, pavimenti e rivestimenti, tinteggiature etc; compreso ogni onere e magistero per dare l'impianto perfettamente funzionante secondo le disposizioni di legge e alla buona tecnica costruttiva. Da posare ad altezze dal piano di calpestio fino a 5 m. Dato in opera per impianti di riscaldamento e termoidraulico in genere entro cunicolo adeguatamente predisposto, questo compreso e compreso il ripristino a regola d'arte, e/o a vista su parete o su soffitto, compresi i pezzi speciali, raccordi siano essi a saldare e/o filettati di materiale idoneo, staffe di ancoraggio, l'onere dell'esecuzione dei punti fissi principali ed intermedi posti nelle curve nelle derivazioni ed ovunque siano presenti le piene forze di reazione, guide delle tubazioni per garantire l'assenza di qualsiasi movimento laterale, curve, gomiti, raccordi ai radiatori e/o ventil-convetori. Compresi tutti gli oneri necessari ad una corretta posa in opera onde evitare, nel limite del possibile, la formazione di sacche d'aria, compresa la posa e fornitura di tubazioni e valvole di sfiato aria automatiche a galleggiante o altro principio di funzionamento (previa approvazione da parte della DD.LL.). Compresi gli oneri per lo smantellamento della rete termoidraulica esistente mediante taglio delle tubazioni a vista e saldature terminali di quelle sotto traccia, compresi i ripristini murari a regola d'arte. Sono comprese nella presente voce tutte le opere provvisorie quali ponteggi, trabatelli e qualsiasi altro dispositivo previsto dalla direttiva cantieri 494. Quanto non descritto dalla predetta voce rimane definito da quanto indicato negli elaborati grafici di pianta e di particolare, in ogni caso dovranno essere comunque rispettati i criteri e le disposizioni della buona tecnica costruttiva. Sono altresì compresi tutti gli oneri derivanti dalle operazioni di collaudo preliminare già indicati negli elaborati grafici e gli oneri per il collaudo di funzionamento definitivo da effettuarsi secondo le moderne disposizioni di collaudo degli impianti termici.

al metro Euro.....

47,50

Euro quarantasette/50

99/ 99 (6854) - COIBENTAZIONE PER TUBAZIONI FINO A DN 80

COIBENTAZIONE TIPO ARMSTRONG SH/ARMAFLEX PER TUBAZIONI E COLLETTORI FINO A DIAMETRO NOMINALE di 80 mm. Fornitura e posa in opera di coibentazione termica di tubazioni , valvolame, collettori, pezzi speciali, raccordi di strumenti di misura e quanto presente nella centrale termica, realizzata con isolante flessibile estruso a celle chiuse a base di caucciù vinicolo sintetico espanso con le seguenti caratteristiche tecniche: conducibilità termica non superiore a 0.037 W/mK a 10°C e 0.041 W/mK a 50°C; fattore di resistenza alla diffusione del vapore >2500; reazione al fuoco classe 1. Posato in opera per infillaggio e dove non è tecnicamente eseguibile per taglio longitudinale e successivo ripristino mediante adesivo o altri materiali idonei, incollato alle parti terminali di tubi e collettori in genere. Gli spessori dell'isolante devono essere adeguati a quanto prescritto dalla legge 10/91 e successive modifiche, in mancanza di disposizioni chiare si farà riferimento a quanto prescrivono le leggi vigenti. Per le porzioni di tubazioni passanti in centrale, in cunicolo o all'esterno si dovrà prevedere la posa di finitura esterna in lamierino di alluminio debitamente calandrato, sagomato e fissato con

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

viti autofilettanti in acciaio inox. In opera per uno sviluppo lineare di quanto contenuto in centrale termica e nei cunicoli di collegamento all'impianto interno al fabbricato. Il tutto in opera compreso ogni onere e magistero per dare l'impianto perfettamente isolato secondo le disposizioni di legge e alla buona tecnica costruttiva.

al metro Euro.....

6,50

Euro sei/50

100/ 100 (6855) - COIBENTAZIONE TUBAZIONI FINO A DN 100

COIBENTAZIONE ESTERNI TIPO ARMSTRONG SH/ARMAFLEX PER ESTERNI PER TUBAZIONI FINO A DIAMETRO NOMINALE 100 mm e collettori. Fornitura e posa in opera di coibentazione termica di tubazioni , valvolame, collettori, pezzi speciali, raccordi di strumenti di misura e quanto presente nella centrale termica, realizzata con isolante flessibile estruso a celle chiuse a base di cauciù vinicolo sintetico espanso con le seguenti caratteristiche tecniche: conducibilità termica non superiore a 0.037 W/mK a 10°C e 0.041 W/mK a 50°C; fattore di resistenza alla diffusione del vapore >2500; reazione al fuoco classe 1. Posato in opera per infilaggio e dove non è tecnicamente eseguibile per taglio longitudinale e successivo ripristino mediante adesivo o altri materiali idonei, incollato alle parti terminali di tubi e collettori in genere. Gli spessori dell'isolante devono essere adeguati a quanto prescritto dalla legge 10/91 e successive modifiche, in mancanza di disposizioni chiare si farà riferimento a quanto prescrive la legge 373. Per le tubazioni passanti in centrale, in cunicolo o all'esterno si dovrà prevedere la posa di finitura esterna in lamierino di alluminio debitamente calandrato, sagomato e fissato con viti autofilettanti in acciaio inox. In opera per uno sviluppo lineare di quanto contenuto in centrale termica e nei cunicoli di collegamento all'impianto interno al fabbricato. Il tutto in opera compreso ogni onere e magistero per dare la centrale termica compreso il primo tratto di raccordo al resto dell'impianto perfettamente isolato secondo le disposizioni di legge e alla buona tecnica costruttiva.

al metro Euro.....

11,50

Euro undici/50

101/ 101 (6856) - TUBAZIONE SCARICO CONDENSA

TUBAZIONE DI SCARICO CONDENSA. POSA E FORNITURA. Tubazione di scarico condensa in PVC $\phi \geq 14$ mm fino a $\phi = 26$ mm completa degli staffaggi, raccordi, derivazioni, in opera a perfetta regola d'arte, posata sotto pavimento in cunicoli esistenti e/o da realizzarsi questi compresi, compresa l'esecuzione delle tracce ed il loro ripristino per le risalite murarie fino al ventil-convettore. Oppure da montare sopra il controsoffitto ed opportunamente ancorata alle murature e/o al solaio, con le necessarie pendenze fino ai vari raccordi questi compresi con tubazioni di scarico acque bianche o secondo le indicazioni della DD.LLL, il numero dei raccordi alla rete di scarico dovrà essere nel numero idoneo a garantire il buon funzionamento e/o secondo le disposizioni impartite dalla DD.LL.. Compreso ogni onere e magistero ed il raccordo ai pluviali esistenti e/o allo scarico acque bianche sito nel locale centrale termica, compresa la fornitura di pozzetto opportunamente sifonato

al metro Euro.....

11,09

Euro undici/09

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

102/ 102 (6857) - VASO DI ESPANSIONE 50-80 l

VASO DI ESPANSIONE DA 50-80 LITRI - 2,5 bar PRESSIONE DI PRECARICA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO A VASO CHIUSO. Fornitura e posa in opera di vaso di espansione in acciaio con membrana atossica conforme al D.M. 06/04/2004 del tipo autopressurizzato tipo 'CALEFFI 556' o similari da 200 litri e pressione di precarica di 2,5 bar, collaudato ISPESL, Marchiato CE, membrana a sacco in gomma sintetica SBR capace di resistere fino alla temperatura di 115 °C senza subire alterazioni, serbatoio di tipo cilindrico in lamiera di acciaio dello spessore di 2 mm , pressione max di esercizio 10 bar, pressione di precarica 2,5 bar, attacchi da 1 e/o 3/4. Collegato all'impianto con tubazione fi 1" e comunque non inferiore a 3/4" . In opera compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro funzionante e ultimato in ogni sua parte, compresi gli eventuali organi di intercettazione e sicurezza previsti per norma e per esigenze impiantistiche. Compreso ogni onere e magistero per dare il vaso di espansione perfettamente funzionante.

cadauno Euro.....

317,00

Euro trecentodiciasette/00

103/ 103 (6858) - FILTRO OBLIQUO DN 65 PN 25

FILTRO OBLIQUO AD Y DN65, PN25, TIPO 'CALEFFI SERIE 125 DN 65 VERSIONE FILTRO' O EQUIVALENTE. Fornitura e posa in opera di filtro a Y. Attacchi da 1/2" F con calotta x F. Corpo in ottone. Filtro interno in acciaio inox. Tenute in EPDM. Tappi prese di pressione in ottone. Fluidi d'impiego: acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 50%. Pressione max di esercizio 25 bar, campo temperatura -20÷110 °C. Predisposto per l'applicazione di prese di pressione con attacchi 1/4" F e tubazione di scarico. Completo di prese di pressione, controflange, bulloni e guarnizioni. Compreso ogni onere e magistero per dare l'apparecchio perfettamente funzionante.

cadauno Euro.....

170,00

Euro centosettanta/00

104/ 104 (6859) - VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DN 65 PN 25

VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DN65 PN 16 FLANGIATA (cond. esercizio da -15 °C a 120 °C). Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione per pressioni d'esercizio PN 16; con corpo, cappello premistoppa ed otturatore in bronzo; albero in acciaio inossidabile al 13% Cr; sede del corpo e dell'otturatore in ottone; madrevite in bronzo; tenuta con anelli O-Ring; bulloni a dadi in acciaio; manovra a volantino; attacco a filettato; da installare su condotte in acciaio di qualsiasi genere; compreso la fornitura della saracinesca, n°2 flange in acciaio da saldare per sovrapposizione alla condotta, n°2 guarnizioni in gomma telata e un numero sufficiente di bulloni in acciaio UNI 5727; compreso il trasporto a piè d'opera, lo scarico e la posa in opera; gli anelli di fissaggio a soffitto e parete, la saldatura delle flange alla condotta; per il DN65 (21/2). Conforme norma UNI 7125. Compreso qualsiasi onere e magistero per dare la saracinesca montata e funzionante. Completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compreso ogni onere e magistero per dare l'apparecchio perfettamente funzionante

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

cadauno Euro..... 217,00

Euro duecentodiciasette/00

105/ 105 (6860) - GIUNTO ANTIVIBRANTE DN65 PN25

GIUNTI ANTIVIBRANTI DN65 PN16 FLANGIATI. Fornitura e posa in opera di giunti antivibranti DN 65 PN 16. - Flangiati, flange in acciaio - Angolo di flessione 15° - Cond. di esercizio: da -15° C a +115° C. Corpo in neoprene e poliammide. collaudato e certificato dal costruttore. Diametro nominale 65 mm, Pressione d'esercizio 16 bar. Completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compreso ogni onere e magistero per dare l'apparecchio perfettamente funzionante.

cadauno Euro..... 116,00

Euro centosedici/00

106/ 106 (6861) - VALVOLA DI SFIATO ARIA

VALVOLA DI SFIATO ARIA. Fornitura e posa in opera di valvola automatica di sfiato aria del tipo a galleggiante, in ottone del tipo stampato, provvista di tappo igroscopico di tenuta tra corpo e coperchio che permette la facilità di ispezione. Completa di rubinetto di intercettazione per lo spurgo dell'acqua carica di impurità in fase di primo riempimento e la manutenzione della valvola senza lo svuotamento dell'impianto, pressione massima di esercizio 6 bar, fi 1/2. In opera, completa di ogni onere e magistero per dare l'opera perfettamente finita e funzionante a regola d'arte.

cadauno Euro..... 22,50

Euro ventidue/50

107/ 107 (6862) - TERMOMETRO

TERMOMETRO. Fornitura e posa in opera di termometro di misura temperatura acqua, ad attacco posteriore a guaina fi 1/2, scala da 0°C a 120°C, in conformità alla normativa vigente, completo di serpentina M e F girevole PN25 Nichelata e di ogni onere e magistero per dare l'opera perfettamente finita e funzionante a regola d'arte.

cadauno Euro..... 45,50

Euro quarantacinque/50

108/ 108 (6863) - MANOMETRO

MANOMETRO. Fornitura e posa in opera di manometro con ricciolo in rame, rubinetto di intercettazione ed attacco per manometro di controllo, fondo scala 7 bar, 3/8. Il tutto in conformità alla normativa vigente, completo di completo di serpentina M e F girevole PN25 Nichelata, di rubinetto portamanometro campione I.SP.E.S.L. e ogni onere e magistero per dare l'opera perfettamente finita e funzionante a regola d'arte.

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

cadauno Euro.....

45,50

Euro quarantacinque/50

109/ 109 (6864) - FLUSSOSTATO

FLUSSOSTATO (tronchetto misuratore di portata). Fornitura e posa in opera di flussostato a tenuta stagna, da inserire nella tubazione di mandata, completo di manicotto di adeguata sezione ed dispositivo per il comando della valvola di intercettazione del combustibile, di dimensioni adatte a quelle del tubo ed alle portate minime e massime. Il tutto in conformità alla normativa vigente, completo di ogni onere e magistero per dare l'opera perfettamente finita e funzionante a regola d'arte.

cadauno Euro.....

99,50

Euro novantanove/50

110/ 110 (6865) - TUBO RIGIDO AUOESTINGUENTE D 40 mm

TUBO RIGIDO FILETTABILE PVC SERIE PESANTE AUTOESTINGUENTE IP67, DIAMETRO DI 40mm. Fornitura e Posa in opera di tubo rigido filettabile, autoestinguente, con marchio IMQ (NORME CEI EN 50086) e marchio NF USE (NORME NF EN 50086). Avente le seguenti caratteristiche tecniche: materiale a base di polivinile (PVC); colori grigio, nero, verde, azzurro, viola, bianco e marrone; Resistenza allo schiacciamento in classe 4 superiore a 1250 N su 5 cm da -2°C a +23°C; resistenza agli urti classe 3 pari a 2kg da 10cm a -5°C; temperatura massima classe 1 60°C; Resistenza elettrica di isolamento superiore a 100 Mohm per 500V di esercizio per 1 min.; Rigidità dielettrica superiore a 2000V con 50Hz per 15 min.; Resistenza al fuoco (filo incandescente) supera il glow wire test alla temperatura di 850°C secondo le Norme IEC 695-2-1 edizione 1980, come da relazione IMQ. Compresa la Manodopera di operai (Qualificato e Comune) per posa in opera di tutti i materiali e apparecchiature nonché per l'esecuzione ed il ripristino di traccie e/o brecce, carotaggi per attraversamento solai e/o pareti fino ad 1m di spessore, su muratura di qualsiasi natura e fino ad altezze di 5m dal piano di calpestio e/o da ponteggio già costituito per altre opere civili. Compresi i materiali e le manodopere per il fissaggio a parete o a soffitto con strutture di sostegno rigide, in numero sufficiente a sostenere il peso del tubo e dei cavi, siano esse zanche a muro che aste di sospensione a soffitto. Compresa la posa e fornitura dei pezzi speciali di raccordo, curve, deviazioni a tre e quattro vie, sottopassi ed ogni accessorio del tipo filettato per garantirne la completa versatilità geometrica ed il grado di protezione IP67, limitando a pochi casi l'esecuzione di fori nelle strutture. Compresa la posa e fornitura dei sigillanti antifuoco necessari nel passaggio da locali con compartimentazione antincendio a locali con altra destinazione d'uso. Il tutto da posare in maniera da essere perfettamente occultato da struttura di tamponamento e/o controsoffitto, oppure a vista con ottimo aspetto estetico. Compreso ogni onere e magistero per dare il cavidotto perfettamente ancorato e tale da garantire una facile posa delle dorsali elettriche. Compresa la sigillatura con idoneo sigillante a base di Gel bicomponente di elevatissime caratteristiche dielettriche, termiche e di sigillatura tipo ' Magic Gel - Ray Tech' o equivalente, da realizzare nei punti ritenuti necessari e/o su indicazione della D.LL..Compresa la fornitura e posa in opera di eventuali zavorre in cls secondo le indicazioni della D.LL. Compresa l'incidenza di cassette di derivazione, sia essa incassata su parete in muratura e/o fissata sotto controsoffitto, di accessori di fissaggio onde garantire una

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

posa in opera a regola d'arte. Compresi gli sfridi ed ogni onere e magistero per dare il cavidotto incassato e pronto per la posa di conduttori e cavi di qualsiasi specie e utilizzo. Compresa la quotaparte degli oneri di smantellamento e trasporto a discarica (oppure a disposizione dell'amministrazione) degli impianti ed apparecchiature elettriche (plafoniere, ecc) esistenti, nonchè la quotaparte degli oneri per la movimentazione e ricollocazione in sito degli arredi presenti nei vari ambienti. Compresa l'incidenza di ponteggi, trabatelli, opere provvisoriale, il tiro in alto, il trasporto e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.

al metro Euro.....

13,00

Euro tredici/00

111/ 111 (6866) - CAVO A 4 COPPIE AWG 28/7

CAVO a 4 coppie AWG 28/7 PER RETE DI COMUNICAZIONE SCHERMATO IN CATEGORIA 6. POSA E FORNITURA di cavo di rete patch Cat. 6 creato in rame 100% se ritenuto necessario dalla DD.LL. anche dotato di doppia schermatura S/FTP (PIMF). Con le seguenti caratteristiche: Cavo a 4 coppie AWG 28/7; Guaina LSZH Halogen Free; Con contatti dorati; 100% Cat6 singola testata; Di linea sottile, adatto a tutti i patch panel. Standard e Certificazioni : Approvato EIA/TIA 568; Applicazioni supportate: 10BaseT, 100BaseTX, 1000BaseTX (Gigabit); compresi Connettori di ogni tipo con Contatti dorati 502?. Posa e Fornitura entro canalizzazione predisposta, compresa l'esecuzione di tutte le connessioni ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa l'incidenza di cassette di derivazione, sia essa incassata su parete in muratura e/o fissata sotto controsoffitto, di accessori di fissaggio onde garantire una posa in opera a regola d'arte.

al metro Euro.....

1,36

Euro uno/36

112/ 112 (6867) - QUADRI ELETTRICI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

QUADRI ELETTRICI DI DISTRIBUZIONE, PROTEZIONE E COMANDO COME DA SCHEMA QUADRI ALLEGATO AL PROGETTO. Fornitura e posa in opera dei quadri elettrici di protezione e comando descritti negli allegati di progetto come quadri elettrici dell'intero plesso, costituito da più quadri elettrici di settore collegati fra loro secondo lo schema progettuale fornito. Avanti caratteristiche, forma, dimensioni, funzioni, modalità di posa e materiali, come descritto nelle tavole di progetto ed in particolare nella tavola 'schema quadri elettrici'. Costituiti, in genere in elementi componibili modulari in poliestere grigio antiurto, grado di protezione IP... (come indicato negli allegati di progetto), oppure in lamiera tipo Multi a Systema parete, il tutto delle dimensioni indicate nelle tavole e adatte a contenere le apparecchiature previste in progetto e future, completo di sportello in lamiera, poliestere o cristallo, dotato di serratura, pannelli di aerazione. Compresi cablaggi montaggio a parete e/o ad incasso su parete di qualsiasi natura, compresi gli scassi ed i ripristini (intonaci e tinteggiature comprese) a regola d'arte e ottima foggia estetica, compresa la fornitura e la posa in opera dei pulsanti di sgancio 'TIPO 626' indicati negli elaborati progettuali. Compreso qualsiasi onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il tutto con caratteristiche e quantità necessarie al corretto funzionamento alle grandezze nominali espresse nei vari

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

elaborati progettuali. Compresa la fornitura e messa in opera di morsettiere, giunti, capicorda, morsetti, targhette di nomenclatura, schema dettagliato multifilare del quadro da conservare all'interno dello stesso, ed ogni onere e magistero per dare il quadro montato e funzionante a regola d'arte. Qualora si rendessero necessarie delle variazioni, le caratteristiche di intervento degli interruttori automatici magnetotermici devono essere comunque adatte al tipo di carico ed andranno stabilite con l'accordo della DD.LL..Compresa la quotaparte degli oneri di smantellamento e trasporto a discarica (oppure a disposizione dell'amministrazione) degli impianti ed apparecchiature elettriche (quadri, plafoniere, ecc) esistenti, nonché la quotaparte degli oneri per la movimentazione e ricollocazione in sito degli arredi presenti nei vari ambienti. Compresa l'incidenza di ponteggi, trabatelli, opere provvisorie, il tiro in alto, il trasporto e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.

cadauno Euro.....

1 747,00

Euro millesettecentoquarantasette/00

113/ 113 (6868) - TUBO MULTISTRATO IN Pe-Xc DN20

TUBO MULTISTRATO IN Pe-Xc ISOLATO DN20 PER ADDUZIONE ACQUA RISCALDAMENTO E DI REFRIGERAZIONE, ACQUA SANITARIA PN10. Fornitura e posa in opera di Tubo multistrato in Pe-Xc per l'adduzione dell'acqua di riscaldamento, dell'acqua sanitaria e refrigerata. La tubazione, fornita in rotoli e/o a barre, è dotata di un isolamento in PE espanso a cellule chiuse senza CFC, classe 1, con pellicola di protezione esterna a superfi cie liscia di colore blu. Spessore a norma di legge 10/91 caso C comunque non inferiore a 10 mm, conducibilità termica $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ e coefficiente di diffusione al vapore $\mu > 7.000$. Tubo multistrato con rivestimento isolante R999I è costituito da uno strato interno di PEX-b (polietilene reticolato), uno strato intermedio di alluminio, saldato longitudinalmente (testa-testa) con tecnologia laser/TIG e uno strato esterno di PEX-b di colore bianco. Gli strati intermedi di collante uniscono in modo omogeneo lo strato di alluminio agli strati di PEX-b. Lo strato di materiale coibentante, realizzato in polietilene espanso a cellule chiuse, oltre ad incrementare l'efficienza energetica dell'installazione, va a migliorare ulteriormente la già ridotta rumorosità degli impianti realizzati con materiali sintetici. La sezione isolante è costituita da uno strato di polietilene espanso a cellule chiuse (privo di CFC) protetto da una caratteristica pellicola di rivestimento esterna di colore rosso o blu (per impianti di riscaldamento), e di colore grigio chiaro (per impianti di raffrescamento). o Classi di applicazione (EN ISO 21003-1): 1, 2, 4, 5 o Temperatura minima di esercizio: -60°C (comunque al di sopra della temperatura di congelamento del fluido trasportato) o Temperatura massima di esercizio (EN ISO 21003-1): $95 \pm 100^\circ\text{C}$ o Pressione massima di esercizio (EN ISO 21003-1): 10 bar o Densità a 23°C : $> 0,950 \text{ g/cm}^3$ (polietilene reticolato) o Temperatura di rammollimento: 135°C o Coefficiente di dilatazione termica: $0,026 \text{ mm/m K}$ o Conducibilità termica: $0,04 \text{ W/m K}$ o Rugosità superficiale: $0,007 \text{ mm}$ o Permeabilità all'ossigeno: 0 mg/l o Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: $\mu > 5000$ o Comportamento al fuoco: tubo nudo (EN 13501-1): C-s2,d0 coibentazione (EN 13501-1 LNE P126686): CL -s1,d0. Compresa la fornitura e posa in opera di raccordi a pressione meccanica, sia di raccordi a compressione o a pressare. In tutte le tipologie di raccordo è previsto un setto di separazione che isola l'alluminio del tubo dal raccordo stesso, in modo tale da impedire l'innesco di fenomeni di corrosione galvanica. Per la posa delle tubazioni è fatto obbligo di seguire le raccomandazioni della ditta costruttrice e delle norme che riguardano il collegamento

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

del tubo mediante gli appositi raccordi e adattatori, le curvature delle tubazioni, la protezione dai raggi solari e da possibili danneggiamenti del tubo o della guaina protettiva. o Il collegamento delle tubazioni ai collettori di distribuzione o ai gomiti per l'attacco di rubinetteria, deve avvenire per mezzo di raccordi e adattatori di misura idonea per il tubo utilizzato. o Il collegamento delle tubazioni al collettore deve essere effettuato in modo da evitare che i componenti siano sottoposti a sollecitazioni meccaniche permanenti. o Tutti i materiali utilizzati per la fabbricazione delle tubazioni si espandono quando sono riscaldati e si restringono quando vengono raffreddati: per questo motivo durante l'installazione si deve sempre tenere in considerazione la variazione di lunghezza (?L) generata dalle variazioni di temperatura (vedere paragrafo 'Dilatazioni termiche'). o Quando si installano tubazioni a vista, la lunghezza delle tubazioni deve essere calcolata in base alle esigenze impiantistiche e devono essere valutate con attenzione le distanze tra i supporti della tubazione. La distanza massima tra ogni supporto (L) dipende dal diametro della tubazione utilizzata riassunta nelle tabelle di posa. Date in opera sotto pavimento oppure a qualsiasi altezza dal piano di calpestio sotto intonaco e/o a vista su parete (comprese mensole, zanche e ganci per la posa a vista su parete) di qualsiasi natura o su soffitto, compresa l'esecuzione ed il ripristino di traccie e/o brecce su muratura di qualsiasi natura, compresi i pezzi speciali, raccordi, manicotti, collari, curve, tappi, riduzioni, flange, valvole a sfera, derivazioni e quant'altro occorra per dare il circuito completamente ultimato, staffe di ancoraggio e sostegno, l'onere dell'esecuzione dei punti fissi principali ed intermedi posti nelle curve nelle derivazioni ed ovunque siano presenti le piene forze di reazione, guide delle tubazioni per garantire l'assenza di qualsiasi movimento laterale, curve, gomiti, raccordi alle utenze eseguiti a regola d'arte, la fornitura di eventuali riduttori. Compresa la formazione dei fori passanti per l'attraversamento di strutture orizzontali e verticali, compresa anche la loro sigillatura secondo le modalità indicate nei particolari costruttivi allegati al progetto. Compresi tutti gli oneri necessari ad una corretta posa in opera onde evitare, nel limite del possibile, la formazione di sacche d'aria, compresa la posa e fornitura di tubazioni e valvole di sfiato aria automatiche a galleggiante o altro principio di funzionamento (previa approvazione da parte della DD.LL.). Sono comprese nella presente voce tutte le opere provvisorie quali ponteggi, trabattelli e qualsiasi altro dispositivo previsto dalla direttiva cantieri. Quanto non descritto dalla predetta voce rimane definito da quanto indicato negli elaborati grafici di pianta e di particolare, in ogni caso dovranno essere comunque rispettati i criteri e le disposizioni della buona tecnica costruttiva. Sono altresì compresi tutti gli oneri derivanti dalle operazioni di collaudo preliminare già indicati negli elaborati grafici e gli oneri per il collaudo di funzionamento definitivo da effettuarsi secondo le moderne disposizioni di collaudo degli impianti termoidraulici e/o pneumatici.

al metro Euro.....

16,31

Euro sedici/31

114/ 114 (6869) - TUBO MULTISTRATO IN Pe-Xc DN25

TUBO MULTISTRATO IN Pe-Xc ISOLATO DN25 PER ADDUZIONE ACQUA RISCALDAMENTO E DI REFRIGERAZIONE, ACQUA SANITARIA PN10. Fornitura e posa in opera di Tubo multistrato in Pe-Xc per l'adduzione dell'acqua di riscaldamento, dell'acqua sanitaria e refrigerata. La tubazione, fornita in rotoli e/o a barre, è dotata di un isolamento in PE espanso a cellule chiuse senza CFC, classe 1, con pellicola di protezione esterna a superfi cie liscia di colore blu. Spessore a norma di legge 10/91 caso C comunque non inferiore a 10 mm,

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

conducibilità termica $\lambda=0,040$ W/mK e coefficiente di diffusione al vapore $\mu>7.000$. Tubo multistrato con rivestimento isolante R999I è costituito da uno strato interno di PEX-b (polietilene reticolato), uno strato intermedio di alluminio, saldato longitudinalmente (testa-testa) con tecnologia laser/TIG e uno strato esterno di PEX-b di colore bianco. Gli strati intermedi di collante uniscono in modo omogeneo lo strato di alluminio agli strati di PEX-b. Lo strato di materiale coibentante, realizzato in polietilene espanso a cellule chiuse, oltre ad incrementare l'efficienza energetica dell'installazione, va a migliorare ulteriormente la già ridotta rumorosità degli impianti realizzati con materiali sintetici. La sezione isolante è costituita da uno strato di polietilene espanso a cellule chiuse (privo di CFC) protetto da una caratteristica pellicola di rivestimento esterna di colore rosso o blu (per impianti di riscaldamento), e di colore grigio chiaro (per impianti di raffrescamento). o Classi di applicazione (EN ISO 21003-1): 1, 2, 4, 5 o Temperatura minima di esercizio: -60°C (comunque al di sopra della temperatura di congelamento del fluido trasportato) o Temperatura massima di esercizio (EN ISO 21003-1): $95\div100^{\circ}\text{C}$ o Pressione massima di esercizio (EN ISO 21003-1): 10 bar o Densità a 23°C : $>0,950$ g/cm³ (polietilene reticolato) o Temperatura di rammollimento: 135°C o Coefficiente di dilatazione termica: $0,026$ mm/m K o Conducibilità termica: $0,04$ W/m K o Rugosità superficiale: $0,007$ mm o Permeabilità all'ossigeno: 0 mg/l o Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: $\mu > 5000$ o Comportamento al fuoco: tubo nudo (EN 13501-1): C-s2,d0 coibentazione (EN 13501-1 LNE P126686): CL -s1,d0. Compresa la fornitura e posa in opera di raccordi a pressione meccanica, sia di raccordi a compressione o a pressare. In tutte le tipologie di raccordo è previsto un setto di separazione che isola l'alluminio del tubo dal raccordo stesso, in modo tale da impedire l'innesco di fenomeni di corrosione galvanica. Per la posa delle tubazioni è fatto obbligo di seguire le raccomandazioni della ditta costruttrice e delle norme che riguardano il collegamento del tubo mediante gli appositi raccordi e adattatori, le curvature delle tubazioni, la protezione dai raggi solari e da possibili danneggiamenti del tubo o della guaina protettiva. o Il collegamento delle tubazioni ai collettori di distribuzione o ai gomiti per l'attacco di rubinetteria, deve avvenire per mezzo di raccordi e adattatori di misura idonea per il tubo utilizzato. o Il collegamento delle tubazioni al collettore deve essere effettuato in modo da evitare che i componenti siano sottoposti a sollecitazioni meccaniche permanenti. o Tutti i materiali utilizzati per la fabbricazione delle tubazioni si espandono quando sono riscaldati e si restringono quando vengono raffreddati: per questo motivo durante l'installazione si deve sempre tenere in considerazione la variazione di lunghezza (ΔL) generata dalle variazioni di temperatura (vedere paragrafo 'Dilatazioni termiche'). o Quando si installano tubazioni a vista, la lunghezza delle tubazioni deve essere calcolata in base alle esigenze impiantistiche e devono essere valutate con attenzione le distanze tra i supporti della tubazione. La distanza massima tra ogni supporto (L) dipende dal diametro della tubazione utilizzata riassunta nelle tabelle di posa. Date in opera sotto pavimento oppure a qualsiasi altezza dal piano di calpestio sotto intonaco e/o a vista su parete (comprese mensole, zanche e ganci per la posa a vista su parete) di qualsiasi natura o su soffitto, compresa l'esecuzione ed il ripristino di traccie e/o brecce su muratura di qualsiasi natura, compresi i pezzi speciali, raccordi, manicotti, collari, curve, tappi, riduzioni, flange, valvole a sfera, derivazioni e quant'altro occorra per dare il circuito completamente ultimato, staffe di ancoraggio e sostegno, l'onere dell'esecuzione dei punti fissi principali ed intermedi posti nelle curve nelle derivazioni ed ovunque siano presenti le piene forze di reazione, guide delle tubazioni per garantire l'assenza di qualsiasi movimento laterale, curve, gomiti, raccordi alle utenze eseguiti a regola d'arte, la fornitura di eventuali riduttori. Compresa la formazione dei fori passanti per l'attraversamento di strutture orizzontali e verticali, compresa anche la loro sigillatura secondo le modalità

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

indicate nei particolari costruttivi allegati al progetto. Compresi tutti gli oneri necessari ad una corretta posa in opera onde evitare, nel limite del possibile, la formazione di sacche d'aria, compresa la posa e fornitura di tubazioni e valvole di sfiato aria automatiche a galleggiante o altro principio di funzionamento (previa approvazione da parte della DD.LL.). Sono comprese nella presente voce tutte le opere provvisorie quali ponteggi, trabattelli e qualsiasi altro dispositivo previsto dalla direttiva cantieri. Quanto non descritto dalla predetta voce rimane definito da quanto indicato negli elaborati grafici di pianta e di particolare, in ogni caso dovranno essere comunque rispettati i criteri e le disposizioni della buona tecnica costruttiva. Sono altresì compresi tutti gli oneri derivanti dalle operazioni di collaudo preliminare già indicati negli elaborati grafici e gli oneri per il collaudo di funzionamento definitivo da effettuarsi secondo le moderne disposizioni di collaudo degli impianti termoidraulici e/o pneumatici.

al metro Euro.....

22,63

Euro ventidue/63

115/ 115 (6870) - TUBO MULTISTRATO IN Pe-Xc ISOLATO DN32

TUBO MULTISTRATO IN Pe-Xc ISOLATO DN32 PER ADDUZIONE ACQUA RISCALDAMENTO E DI REFRIGERAZIONE, ACQUA SANITARIA PN10. Fornitura e posa in opera di Tubo multistrato in Pe-Xc per l'adduzione dell'acqua di riscaldamento, dell'acqua sanitaria e refrigerata. La tubazione, fornita in rotoli e/o a barre, è dotata di un isolamento in PE espanso a cellule chiuse senza CFC, classe 1, con pellicola di protezione esterna a superfi cie liscia di colore blu. Spessore a norma di legge 10/91 caso C comunque non inferiore a 10 mm, conducibilità termica $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ e coefficiente di diffusione al vapore $\mu > 7.000$. Tubo multistrato con rivestimento isolante R999I è costituito da uno strato interno di PEX-b (polietilene reticolato), uno strato intermedio di alluminio, saldato longitudinalmente (testa-testa) con tecnologia laser/TIG e uno strato esterno di PEX-b di colore bianco. Gli strati intermedi di collante uniscono in modo omogeneo lo strato di alluminio agli strati di PEX-b. Lo strato di materiale coibentante, realizzato in polietilene espanso a cellule chiuse, oltre ad incrementare l'efficienza energetica dell'installazione, va a migliorare ulteriormente la già ridotta rumorosità degli impianti realizzati con materiali sintetici. La sezione isolante è costituita da uno strato di polietilene espanso a cellule chiuse (privo di CFC) protetto da una caratteristica pellicola di rivestimento esterna di colore rosso o blu (per impianti di riscaldamento), e di colore grigio chiaro (per impianti di raffrescamento). o Classi di applicazione (EN ISO 21003-1): 1, 2, 4, 5 o Temperatura minima di esercizio: -60°C (comunque al di sopra della temperatura di congelamento del fluido trasportato) o Temperatura massima di esercizio (EN ISO 21003-1): $95 \div 100^\circ\text{C}$ o Pressione massima di esercizio (EN ISO 21003-1): 10 bar o Densità a 23°C : $> 0,950 \text{ g/cm}^3$ (polietilene reticolato) o Temperatura di rammollimento: 135°C o Coefficiente di dilatazione termica: $0,026 \text{ mm/m K}$ o Conducibilità termica: $0,04 \text{ W/m K}$ o Rugosità superficiale: $0,007 \text{ mm}$ o Permeabilità all'ossigeno: 0 mg/l o Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: $\mu > 5000$ o Comportamento al fuoco: tubo nudo (EN 13501-1): C-s2,d0 coibentazione (EN 13501-1 LNE P126686): CL -s1,d0. Compresa la fornitura e posa in opera di raccordi a pressione meccanica, sia di raccordi a compressione o a pressare. In tutte le tipologie di raccordo è previsto un setto di separazione che isola l'alluminio del tubo dal raccordo stesso, in modo tale da impedire l'innesco di fenomeni di corrosione galvanica. Per la posa delle tubazioni è fatto obbligo di seguire le raccomandazioni della ditta costruttrice e delle norme che riguardano il collegamento del tubo mediante gli appositi raccordi e adattatori, le

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

curvature delle tubazioni, la protezione dai raggi solari e da possibili danneggiamenti del tubo o della guaina protettiva. o Il collegamento delle tubazioni ai collettori di distribuzione o ai gomiti per l'attacco di rubinetteria, deve avvenire per mezzo di raccordi e adattatori di misura idonea per il tubo utilizzato. o Il collegamento delle tubazioni al collettore deve essere effettuato in modo da evitare che i componenti siano sottoposti a sollecitazioni meccaniche permanenti. o Tutti i materiali utilizzati per la fabbricazione delle tubazioni si espandono quando sono riscaldati e si restringono quando vengono raffreddati: per questo motivo durante l'installazione si deve sempre tenere in considerazione la variazione di lunghezza (?L) generata dalle variazioni di temperatura (vedere paragrafo 'Dilatazioni termiche'). o Quando si installano tubazioni a vista, la lunghezza delle tubazioni deve essere calcolata in base alle esigenze impiantistiche e devono essere valutate con attenzione le distanze tra i supporti della tubazione. La distanza massima tra ogni supporto (L) dipende dal diametro della tubazione utilizzata riassunta nelle tabelle di posa. Date in opera sotto pavimento oppure a qualsiasi altezza dal piano di calpestio sotto intonaco e/o a vista su parete (comprese mensole, zanche e ganci per la posa a vista su parete) di qualsiasi natura o su soffitto, compresa l'esecuzione ed il ripristino di traccie e/o brecce su muratura di qualsiasi natura, compresi i pezzi speciali, raccordi, manicotti, collari, curve, tappi, riduzioni, flange, valvole a sfera, derivazioni e quant'altro occorra per dare il circuito completamente ultimato, staffe di ancoraggio e sostegno, l'onere dell'esecuzione dei punti fissi principali ed intermedi posti nelle curve nelle derivazioni ed ovunque siano presenti le piene forze di reazione, guide delle tubazioni per garantire l'assenza di qualsiasi movimento laterale, curve, gomiti, raccordi alle utenze eseguiti a regola d'arte, la fornitura di eventuali riduttori. Compresa la formazione dei fori passanti per l'attraversamento di strutture orizzontali e verticali, compresa anche la loro sigillatura secondo le modalità indicate nei particolari costruttivi allegati al progetto. Compresi tutti gli oneri necessari ad una corretta posa in opera onde evitare, nel limite del possibile, la formazione di sacche d'aria, compresa la posa e fornitura di tubazioni e valvole di sfiato aria automatiche a galleggiante o altro principio di funzionamento (previa approvazione da parte della DD.LL.). Sono comprese nella presente voce tutte le opere provvisorie quali ponteggi, trabattelli e qualsiasi altro dispositivo previsto dalla direttiva cantieri. Quanto non descritto dalla predetta voce rimane definito da quanto indicato negli elaborati grafici di pianta e di particolare, in ogni caso dovranno essere comunque rispettati i criteri e le disposizioni della buona tecnica costruttiva. Sono altresì compresi tutti gli oneri derivanti dalle operazioni di collaudo preliminare già indicati negli elaborati grafici e gli oneri per il collaudo di funzionamento definitivo da effettuarsi secondo le moderne disposizioni di collaudo degli impianti termoidraulici e/o pneumatici.

al metro Euro.....

26,43

Euro ventisei/43

116/ 116 (6871) - TUBO MULTISTRATO IN Pe-Xc ISOLATO DN40

TUBO MULTISTRATO IN Pe-Xc ISOLATO DN40 PER ADDUZIONE ACQUA RISCALDAMENTO E DI REFRIGERAZIONE, ACQUA SANITARIA PN10. Fornitura e posa in opera di Tubo multistrato in Pe-Xc per l'adduzione dell'acqua di riscaldamento, dell'acqua sanitaria e refrigerata. La tubazione, fornita in rotoli e/o a barre, è dotata di un isolamento in PE espanso a cellule chiuse senza CFC, classe 1, con pellicola di protezione esterna a superfi cie liscia di colore blu. Spessore a norma di legge 10/91 caso C comunque non inferiore a 10 mm, conducibilità termica $\lambda=0,040$ W/mK e coefficiente di

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

diffusione al vapore >7.000 . Tubo multistrato con rivestimento isolante R999I è costituito da uno strato interno di PEX-b (polietilene reticolato), uno strato intermedio di alluminio, saldato longitudinalmente (testa-testa) con tecnologia laser/TIG e uno strato esterno di PEX-b di colore bianco. Gli strati intermedi di collante uniscono in modo omogeneo lo strato di alluminio agli strati di PEX-b. Lo strato di materiale coibentante, realizzato in polietilene espanso a cellule chiuse, oltre ad incrementare l'efficienza energetica dell'installazione, va a migliorare ulteriormente la già ridotta rumorosità degli impianti realizzati con materiali sintetici. La sezione isolante è costituita da uno strato di polietilene espanso a cellule chiuse (privo di CFC) protetto da una caratteristica pellicola di rivestimento esterna di colore rosso o blu (per impianti di riscaldamento), e di colore grigio chiaro (per impianti di raffrescamento). o Classi di applicazione (EN ISO 21003-1): 1, 2, 4, 5 o Temperatura minima di esercizio: $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ (comunque al di sopra della temperatura di congelamento del fluido trasportato) o Temperatura massima di esercizio (EN ISO 21003-1): $95\div100\text{ }^{\circ}\text{C}$ o Pressione massima di esercizio (EN ISO 21003-1): 10 bar o Densità a $23\text{ }^{\circ}\text{C}$: $>0,950\text{ g/cm}^3$ (polietilene reticolato) o Temperatura di rammollimento: $135\text{ }^{\circ}\text{C}$ o Coefficiente di dilatazione termica: $0,026\text{ mm/m K}$ o Conducibilità termica: $0,04\text{ W/m K}$ o Rugosità superficiale: $0,007\text{ mm}$ o Permeabilità all'ossigeno: 0 mg/l o Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: $\mu > 5000$ o Comportamento al fuoco: tubo nudo (EN 13501-1): C-s2,d0 coibentazione (EN 13501-1 LNE P126686): CL -s1,d0. Compresa la fornitura e posa in opera di raccordi a pressione meccanica, sia di raccordi a compressione o a pressare. In tutte le tipologie di raccordo è previsto un setto di separazione che isola l'alluminio del tubo dal raccordo stesso, in modo tale da impedire l'insorgere di fenomeni di corrosione galvanica. Per la posa delle tubazioni è fatto obbligo di seguire le raccomandazioni della ditta costruttrice e delle norme che riguardano il collegamento del tubo mediante gli appositi raccordi e adattatori, le curvature delle tubazioni, la protezione dai raggi solari e da possibili danneggiamenti del tubo o della guaina protettiva. o Il collegamento delle tubazioni ai collettori di distribuzione o ai gomiti per l'attacco di rubinetteria, deve avvenire per mezzo di raccordi e adattatori di misura idonea per il tubo utilizzato. o Il collegamento delle tubazioni al collettore deve essere effettuato in modo da evitare che i componenti siano sottoposti a sollecitazioni meccaniche permanenti. o Tutti i materiali utilizzati per la fabbricazione delle tubazioni si espandono quando sono riscaldati e si restringono quando vengono raffreddati: per questo motivo durante l'installazione si deve sempre tenere in considerazione la variazione di lunghezza (ΔL) generata dalle variazioni di temperatura (vedere paragrafo 'Dilatazioni termiche'). o Quando si installano tubazioni a vista, la lunghezza delle tubazioni deve essere calcolata in base alle esigenze impiantistiche e devono essere valutate con attenzione le distanze tra i supporti della tubazione. La distanza massima tra ogni supporto (L) dipende dal diametro della tubazione utilizzata riassunta nelle tabelle di posa. Date in opera sotto pavimento oppure a qualsiasi altezza dal piano di calpestio sotto intonaco e/o a vista su parete (comprese mensole, zanche e ganci per la posa a vista su parete) di qualsiasi natura o su soffitto, compresa l'esecuzione ed il ripristino di traccie e/o brecce su muratura di qualsiasi natura, compresi i pezzi speciali, raccordi, manicotti, collari, curve, tappi, riduzioni, flange, valvole a sfera, derivazioni e quant'altro occorra per dare il circuito completamente ultimato, staffe di ancoraggio e sostegno, l'onere dell'esecuzione dei punti fissi principali ed intermedi posti nelle curve nelle derivazioni ed ovunque siano presenti le piene forze di reazione, guide delle tubazioni per garantire l'assenza di qualsiasi movimento laterale, curve, gomiti, raccordi alle utenze eseguiti a regola d'arte, la fornitura di eventuali riduttori. Compresa la formazione dei fori passanti per l'attraversamento di strutture orizzontali e verticali, compresa anche la loro sigillatura secondo le modalità indicate nei particolari costruttivi allegati al progetto.

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

Compresi tutti gli oneri necessari ad una corretta posa in opera onde evitare, nel limite del possibile, la formazione di sacche d'aria, compresa la posa e fornitura di tubazioni e valvole di sfiato aria automatiche a galleggiante o altro principio di funzionamento (previa approvazione da parte della DD.LL.). Sono comprese nella presente voce tutte le opere provvisorie quali ponteggi, trabattelli e qualsiasi altro dispositivo previsto dalla direttiva cantieri. Quanto non descritto dalla predetta voce rimane definito da quanto indicato negli elaborati grafici di pianta e di particolare, in ogni caso dovranno essere comunque rispettati i criteri e le disposizioni della buona tecnica costruttiva. Sono altresì compresi tutti gli oneri derivanti dalle operazioni di collaudo preliminare già indicati negli elaborati grafici e gli oneri per il collaudo di funzionamento definitivo da effettuarsi secondo le moderne disposizioni di collaudo degli impianti termoidraulici e/o pneumatici.

al metro Euro.....

32,75

Euro trentadue/75

117/ 117 (6872) - TUBO MULTISTRATO IN Pe-Xc ISOLATO DN50

TUBO MULTISTRATO IN Pe-Xc ISOLATO DN50 PER ADDUZIONE ACQUA RISCALDAMENTO E DI REFRIGERAZIONE, ACQUA SANITARIA PN10. Fornitura e posa in opera di Tubo multistrato in Pe-Xc per l'adduzione dell'acqua di riscaldamento, dell'acqua sanitaria e refrigerata. La tubazione, fornita in rotoli e/o a barre, è dotata di un isolamento in PE espanso a cellule chiuse senza CFC, classe 1, con pellicola di protezione esterna a superfi cie liscia di colore blu. Spessore a norma di legge 10/91 caso C comunque non inferiore a 10 mm, conducibilità termica $\lambda=0,040 \text{ W/mK}$ e coefficiente di diffusione al vapore $\mu>7.000$. Tubo multistrato con rivestimento isolante R999I è costituito da uno strato interno di PEX-b (polietilene reticolato), uno strato intermedio di alluminio, saldato longitudinalmente (testa-testa) con tecnologia laser/TIG e uno strato esterno di PEX-b di colore bianco. Gli strati intermedi di collante uniscono in modo omogeneo lo strato di alluminio agli strati di PEX-b. Lo strato di materiale coibentante, realizzato in polietilene espanso a cellule chiuse, oltre ad incrementare l'efficienza energetica dell'installazione, va a migliorare ulteriormente la già ridotta rumorosità degli impianti realizzati con materiali sintetici. La sezione isolante è costituita da uno strato di polietilene espanso a cellule chiuse (privo di CFC) protetto da una caratteristica pellicola di rivestimento esterna di colore rosso o blu (per impianti di riscaldamento), e di colore grigio chiaro (per impianti di raffrescamento). o Classi di applicazione (EN ISO 21003-1): 1, 2, 4, 5 o Temperatura minima di esercizio: $-60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (comunque al di sopra della temperatura di congelamento del fluido trasportato) o Temperatura massima di esercizio (EN ISO 21003-1): $95\pm 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$ o Pressione massima di esercizio (EN ISO 21003-1): 10 bar o Densità a $23 \text{ }^{\circ}\text{C}$: $> 0,950 \text{ g/cm}^3$ (polietilene reticolato) o Temperatura di rammollimento: $135 \text{ }^{\circ}\text{C}$ o Coefficiente di dilatazione termica: $0,026 \text{ mm/m K}$ o Conducibilità termica: $0,04 \text{ W/m K}$ o Rugosità superficiale: $0,007 \text{ mm}$ o Permeabilità all'ossigeno: 0 mg/l o Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: $\mu > 5000$ o Comportamento al fuoco: tubo nudo (EN 13501-1): C-s2,d0 coibentazione (EN 13501-1 LNE P126686): CL -s1,d0. Compresa la fornitura e posa in opera di raccordi a pressione meccanica, sia di raccordi a compressione o a pressare. In tutte le tipologie di raccordo è previsto un setto di separazione che isola l'alluminio del tubo dal raccordo stesso, in modo tale da impedire l'innesco di fenomeni di corrosione galvanica. Per la posa delle tubazioni è fatto obbligo di seguire le raccomandazioni della ditta costruttrice e delle norme che riguardano il collegamento del tubo mediante gli appositi raccordi e adattatori, le curvature delle tubazioni, la protezione dai raggi solari e

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

da possibili danneggiamenti del tubo o della guaina protettiva. o Il collegamento delle tubazioni ai collettori di distribuzione o ai gomiti per l'attacco di rubinetteria, deve avvenire per mezzo di raccordi e adattatori di misura idonea per il tubo utilizzato. o Il collegamento delle tubazioni al collettore deve essere effettuato in modo da evitare che i componenti siano sottoposti a sollecitazioni meccaniche permanenti. o Tutti i materiali utilizzati per la fabbricazione delle tubazioni si espandono quando sono riscaldati e si restringono quando vengono raffreddati: per questo motivo durante l'installazione si deve sempre tenere in considerazione la variazione di lunghezza (?L) generata dalle variazioni di temperatura (vedere paragrafo 'Dilatazioni termiche'). o Quando si installano tubazioni a vista, la lunghezza delle tubazioni deve essere calcolata in base alle esigenze impiantistiche e devono essere valutate con attenzione le distanze tra i supporti della tubazione. La distanza massima tra ogni supporto (L) dipende dal diametro della tubazione utilizzata riassunta nelle tabelle di posa. Date in opera sotto pavimento oppure a qualsiasi altezza dal piano di calpestio sotto intonaco e/o a vista su parete (comprese mensole, zanche e ganci per la posa a vista su parete) di qualsiasi natura o su soffitto, compresa l'esecuzione ed il ripristino di traccie e/o brecce su muratura di qualsiasi natura, compresi i pezzi speciali, raccordi, manicotti, collari, curve, tappi, riduzioni, flange, valvole a sfera, derivazioni e quant'altro occorra per dare il circuito completamente ultimato, staffe di ancoraggio e sostegno, l'onere dell'esecuzione dei punti fissi principali ed intermedi posti nelle curve nelle derivazioni ed ovunque siano presenti le piene forze di reazione, guide delle tubazioni per garantire l'assenza di qualsiasi movimento laterale, curve, gomiti, raccordi alle utenze eseguiti a regola d'arte, la fornitura di eventuali riduttori. Compresa la formazione dei fori passanti per l'attraversamento di strutture orizzontali e verticali, compresa anche la loro sigillatura secondo le modalità indicate nei particolari costruttivi allegati al progetto. Compresi tutti gli oneri necessari ad una corretta posa in opera onde evitare, nel limite del possibile, la formazione di sacche d'aria, compresa la posa e fornitura di tubazioni e valvole di sfiato aria automatiche a galleggiante o altro principio di funzionamento (previa approvazione da parte della DD.LL.). Sono comprese nella presente voce tutte le opere provvisorie quali ponteggi, trabattelli e qualsiasi altro dispositivo previsto dalla direttiva cantieri. Quanto non descritto dalla predetta voce rimane definito da quanto indicato negli elaborati grafici di pianta e di particolare, in ogni caso dovranno essere comunque rispettati i criteri e le disposizioni della buona tecnica costruttiva. Sono altresì compresi tutti gli oneri derivanti dalle operazioni di collaudo preliminare già indicati negli elaborati grafici e gli oneri per il collaudo di funzionamento definitivo da effettuarsi secondo le moderne disposizioni di collaudo degli impianti termoidraulici e/o pneumatici.

al metro Euro.....

44,14

Euro quarantaquattro/14

118/ 118 (6873) - GRUPPO DI RIEMPIMENTO

GRUPPO DI RIEMPIMENTO DA 3/4' FINO A 1'1/2, AUTOMATICO CON MANOMETRO PER GRANDI PORTATE. Fornitura e posa in opera di gruppo di riempimento automatico pretarabile di grande portata, doppia intercettazione, valvola di non ritorno. Per impianto con vaso di espansione chiuso. Cartuccia con filtro estraibile. Campo di regolazione: 1-6 bar. Pmax in entrata: 16 bar.Tmax di esercizio: 60°C. Composto da: - Riduttore di pressione a sede compensata; Sede e filtro in acciaio inox; Membrana e guarnizione di tenuta in NBR; Superfici di scorrimento rivestite a caldo con PTFE; Cartuccia con membrana, filtro, sede ed otturatore,

MENSA SCUOLA ELEMENTARE THIESI

a/b (c): a = numero di elenco prezzi; b = numero di analisi; (c) = Numero di archivio interno.

estraibile per operazioni di manutenzione; - Valvola a monte di intercettazione a sfera con ritegno incorporato, Cromata; - Valvola a valle di intercettazione a sfera, Cromata; con manometro scala 0 ÷ 6 bar. Compresa la fornitura e posa in opera dei tratti di tubo in rame da 3/4" coibentati necessari per la connessione alla rete idrica. Compreso ogni onere e magistero per dare la valvola perfettamente funzionante.

cadauno Euro..... 226,30

Euro duecentoventisei/30

119/ 119 (6900) - BOYLER ELETTRICO 50 l

Fornitura e posa in opera di boyler elettrico da 9 l, di primaria marca nazionale, con certificato di garanzia quinquennale, in opera comprese opere murarie, elementi di sostegno e fissaggio, collegamenti idraulici ed elettrici ed ogni altro onere e magistero per darlo in opera perfettamente funzionante

cadauno Euro..... 452,50

Euro quattrocentocinquanta due/50

ALLEGATO ALLA VOCE 95 DELL'ELENCO PREZZI

POMPA DI CALORE DOTATA DI CONTROLLER AC/DC INVERTER TIPO "CLIVET WISAN-YSE1 12.1_R32 SILENZIATA EXCELLENCE" O EQUIVALENTE CONFIGURAZIONE ACUSTICA SUPERSILENZIATA, POTENZA TERMICA 29,7 kW CIRCA (40°C/45°C), COMPLETA DI GRUPPO IDRONICO (POMPA DI CIRCOLAZIONE CON INVERTER AD ALTA PREVALENZA E SERBATOIO DI ACCUMULO INERZIALE), PER FUNZIONAMENTO SILENZIATO ADATTA ALL'INSTALLAZIONE ESTERNA.

Fornitura e posa in opera di POMPA DI CALORE aria-acqua ad alta efficienza raffreddata ad aria certificata Eurovent, costruita secondo standard di qualità ISO 9001, per installazione esterna, completa di gruppo idronico (pompa di circolazione con inverter ad alta prevalenza e serbatoio di accumulo inerziale), compressore ermetico rotativo comandato con inverter, completo di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata montato su gommini antivibranti e completo di carica olio. Il compressore è avvolto da una cuffia fonoassorbente, che ne riduce l'emissioni sonore. Un riscaldatore del carter ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore.

Struttura portante e basamento interamente realizzati in robusta lamiera d'acciaio, spessore 12/10, con trattamento superficiale di zincatura a caldo e verniciatura a polveri poliestere in RAL9001 per le parti a vista, che garantisce ottime caratteristiche meccaniche ed elevata resistenza alla corrosione nel tempo.

Pannellatura esterna in lamiera d'acciaio, spessore 12/10, con trattamento superficiale di zincatura a caldo e verniciatura a polveri poliestere in RAL9001 che assicura superiore resistenza alla corrosione nelle installazioni esterne ed elimina la necessità di periodiche verniciature. Pannelli facilmente removibili per permettere totale accesso ai componenti interni.

SCAMBIATORE INTERNO Scambiatore ad espansione diretta del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, in pacco senza guarnizioni utilizzando il rame come materiale di brasatura, a basso contenuto di refrigerante ed elevata superficie di scambio, completo di: isolamento termico esterno anticondensa di spessore 17 mm in polipropilene espanso sinterizzato; resistenza antigelo a protezione dello scambiatore lato acqua per evitare la formazione di ghiaccio qualora la temperatura dell'acqua scenda sotto un valore prefissato.

SCAMBIATORE ESTERNO Scambiatore ad espansione diretta a pacco alettato, realizzato con tubi di rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. Le alette sono realizzate in alluminio con trattamento idrofilico ed adeguatamente spaziate per garantire il massimo rendimento di scambio termico. Un particolare circuito frigorifero inoltre impedisce la formazione di ghiaccio alla base dello scambiatore durante il funzionamento invernale.

VENTILATORI ELICOIDALI CON PALE PROFILATE A FALCE IN RESINA ABS ASG-20 CON CONTENUTO DI FIBRA DI VETRO DEL 20%, DIRETTAMENTE ACCOPPIATI AL MOTORE A CONTROLLO ELETTRONICO, ALLOGGIATI IN BOCCAGLI SAGOMATI AERODINAMICAMENTE, PER AUMENTARE L'EFFICIENZA E MINIMIZZARE IL LIVELLO SONORO, DOTATI DI GRIGLIE ANTIINFORTUNISTICHE, CON REGOLAZIONE A VELOCITÀ VARIABILE.

CIRCUITO FRIGORIFERO completo di: valvola a 4 vie per l'inversione del ciclo frigorifero valvola di espansione elettronica, Pressostato di sicurezza alta pressione, valvola di sicurezza per bassa pressione, pressostato di sicurezza bassa pressione, ricevitore di liquido, separatore di liquido, Trasduttore di pressione, termostato sicurezza contro sovratemperature scarico compressore, sensori di temperatura, separatore di liquido, circuito con scambiatore economizzatore (solo nelle grandezze previste). Il basamento, la struttura e

la pannellatura sono in acciaio trattato con vernici poliestere anticorrosione. Potenze nominali Potenza frigorifera: 28 kW (acqua evaporatore 12,0 °C / 7,0 °C, aria esterna 35,0 °C) Potenza termica: 29,7 kW (acqua condensatore 40,0 °C / 45,0 °C, aria esterna 7,0 °C b.s. / 6,0 °C b.u.). Versione silenziata. L'unità è dotata di serie del dispositivo di regolazione della velocità dei ventilatori e di silenziatore sulla linea del premente. Refrigerante HFC R410A, gas caratterizzato da ODP (potenziale di distruzione dell'ozono) nullo ed è classificato all'interno del gruppo di sicurezza A1 secondo lo standard ASHRAE 34-1997. Circuiti frigoriferi indipendenti realizzati in tubo di rame con giunzioni saldate in lega d'argento. Valvola termostatica che modula l'afflusso del gas in funzione del carico frigorifero. Filtro deidratatore: è in grado di trattenere le impurità e le eventuali tracce di umidità presenti nel circuito frigorifero. Spia del liquido: serve per verificare la carica di gas frigorifero e l'eventuale presenza di umidità nel circuito frigorifero. Valvola solenoide: si chiude allo spegnimento del compressore, impedendo il flusso di gas frigorifero verso l'evaporatore. È prevista solamente nel caso sia presente la valvola termostatica meccanica. Separatore di liquido in aspirazione del compressore per evitare qualsiasi traccia di liquido in ingresso al compressore. Valvola inversione ciclo a 4 vie per commutazione funzionamento invernale/estivo. Accumulo di liquido posto sulla linea ad alta pressione e serve per contenere il refrigerante in surplus in caso di inversione del circuito frigorifero. Numero di circuiti: 1 . Numero di compressori: 2 . Struttura portante costituita da lamiera d'acciaio zincato a caldo, verniciata con polveri poliesteri, è realizzata in modo da garantire la massima accessibilità per le operazioni di servizio e manutenzione. Tutte le versioni montano di serie una copertura di protezione acustica per i compressori: essa è costituita da un vano in lamiera zincata di forte spessore ed è rivestita internamente di materiale fonoassorbente. Permette di ridurre il livello di potenza sonora emesso dall'unità ed inoltre protegge i compressori dagli agenti atmosferici. Compressore Il compressore ermetico di tipo scroll si caratterizza per l'elevata resa e il basso assorbimento elettrico. È corredato della resistenza elettrica antigelo (scalda olio), avvolta esternamente al carter, che viene alimentata automaticamente ad ogni sosta purché l'unità venga mantenuta sotto tensione. È montato su antivibranti in gomma posti alla base. L'utilizzo di più compressori, messi in funzione a seconda delle esigenze di carico dell'impianto, permette un'efficace regolazione "a gradini" della potenza erogata dall'unità, ottenendo un funzionamento molto efficiente ai carichi parziali. Tutto ciò si traduce in valori notevoli di efficienza energetica stagionale. Valvola termostatica di tipo meccanico con equalizzatore esterno posto all'uscita dell'evaporatore e bulbo sensibile alla temperatura di aspirazione. In funzione del carico termico modula l'afflusso di gas mantenendo sempre il corretto grado di surriscaldamento del gas in aspirazione al compressore. Scambiatore lato acqua, Scambiatore refrigerante-acqua di tipo a piastre ad espansione secca ad alta efficienza, in acciaio inox AISI 316 saldobrasato, isolato esternamente con materiale a celle chiuse per impedire la formazione della condensa e ridurre le dispersioni termiche. È presente una resistenza elettrica antigelo comandata da una sonda dedicata posizionata nello scambiatore stesso; l'attivazione è gestita dalla scheda elettronica e avviene quando la temperatura dell'acqua è +3 °C (valore di default, modificabile). Scambiatore lato aria Batterie con tubi in rame e alette turbolenziate in alluminio. Gruppo ventilante standard. L'unità è dotata del dispositivo elettronico che varia il numero di giri dei ventilatori in base alla pressione di condensazione al fine di mantenerla sufficientemente alta per un funzionamento corretto dell'unità con temperature esterne basse. Ventilatore elicoidale bilanciato staticamente e dinamicamente, azionato da un motore elettrico provvisto di protezione termica interna a riarmo automatico. Sono installate griglie metalliche anti-intrusione secondo norme CEI EN 60335-2-40. Con girante da 800mm. Numero di ventilatori: 6 Alimentazione 400V/3N/50Hz con magnetotermici. Quadro elettrico, Contiene la sezione di potenza, la gestione dei controlli e delle sicurezze e il pannello di controllo a bordo macchina. È equipaggiato di un sezionatore bloccaporta per togliere l'alimentazione elettrica agendo sulla leva stessa. È possibile bloccare tale leva con lucchetti durante gli interventi di manutenzione per impedire una indesiderata

messa in tensione della macchina. Tutti i cavi sono numerati per un immediato riconoscimento. Sicurezze e protezioni , Pressostato di alta pressione (uno per ogni circuito): tarato in fabbrica, installato a valle del compressore con la funzione di arrestare il funzionamento della macchina in caso di pressioni anomale. Valvola di sicurezza del circuito frigorifero sul lato alta pressione: interviene scaricando la sovrappressione in caso di pressioni anomale. Valvola di sicurezza del circuito frigorifero sul lato bassa pressione: interviene scaricando la sovrappressione in caso di pressioni anomale. Sistema di blocco della porta di accesso al quadro elettrico. Fusibili o magnetotermici a protezione dei compressori. Magnetotermici a protezione dei ventilatori. Magnetotermico di protezione del circuito ausiliario. Sonda di temperatura per verificare la temperatura massima dei gas di scarico nel circuito frigorifero in mandata ai compressori. L'unità viene fornita completa di sonde di temperatura dell'acqua all'ingresso e all'uscita dello scambiatore. Trasduttore di bassa pressione (uno per circuito): esso permette di visualizzare sul display del pannello di controllo il valore della pressione di aspirazione del compressore; è installato sul lato di bassa pressione del circuito frigorifero ed arresta il funzionamento del compressore in caso di pressioni anomale di lavoro. Trasduttore di alta pressione (uno per circuito): esso permette di visualizzare sul display del pannello di controllo il valore della pressione di mandata del compressore; è installato sul lato di alta pressione del circuito frigorifero ed arresta il funzionamento del compressore in caso di pressioni anomale di lavoro. Regolazione elettronica Scheda di controllo a microprocessore. Pannello di comando. ON/OFF remoto con contatto esterno privo di tensione. Menù multilingua. Controllo indipendente dei singoli compressori. Trasformatore amperometrico. Segnalazione blocco cumulativo guasti. Funzione storico allarmi. Programmazione giornaliera/settimanale. Visualizzazione temperatura dell'acqua di ingresso e di uscita. Visualizzazione allarmi. Regolazione proporzionale integrale sulla temperatura dell'acqua uscita (precisione fino a $\pm 0,1K$). Funzione con doppio set-point legato ad un contatto esterno. Regolazione della ventilazione. Controllo dei gruppi di pompaggio. Funzione "Night Silent Mode": la macchina riduce le emissioni acustiche durante un arco temporale scelto dall'utente. La funzione è disponibile solo durante la produzione di acqua refrigerata. Compensazione del set-point in base alla temperatura esterna o da segnale analogico (4-20 mA) esterno. Demand Limit: consente di limitare l'assorbimento elettrico della macchina nel caso di picchi di carico oppure di intervento dei generatori. Si può limitare l'assorbimento della macchina ad un valore specificato agendo su un ingresso analogico da 4 a 20 mA: è utile nei momenti di insufficiente potenza elettrica disponibile dalla rete. Gestione rotazione compressori. Recuperatore di calore Senza recuperatori di calore. Componenti idraulici Filtro acqua dotato di maglia filtrante in acciaio, preserva l'intasamento dello scambiatore da parte di eventuali impurità presenti nel circuito. Flussostato, ha il compito di controllare la corretta circolazione d'acqua all'interno dello scambiatore, in caso contrario blocca l'unità. Sonda di temperatura acqua (ingresso). - Sonda di temperatura acqua (uscita). Valvola di sfiato di tipo manuale, provvede a scaricare eventuali sacche d'aria presenti nel circuito idraulico. Valvola di sicurezza tarata a 6 bar ha lo scarico convogliabile, ed interviene scaricando la sovrappressione in caso di pressione anomala. Griglia di protezione per refrigeratori a protezione della batteria da urti e da accessi ai componenti interni. All'interno di ogni apparecchio sarà presente la dichiarazione di conformità CE con riferimento alla matricola dell'apparecchio. L'unità è conforme alle seguenti norme armonizzate: CEI EN 61000-6-2 e CEI EN 61000-6-4 (Immunità ed emissione elettromagnetica per l'ambiente industriale) , EN378 (Refrigerating system and heat pumps - Safety and environmental requirements), EN12735 (Copper and copper alloys - Seamless, round copper tubes for air conditioning and refrigeration) UNI1285-68 Calcolo di resistenza dei tubi metallici soggetti a pressione interna; EN60204-1 (Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine). L'unità è conforme alle seguenti direttive: Direttiva LVD: 2014/95/CE; Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/CE; Direttiva macchine 2006/42/CE; Direttiva PED in materia di attrezzature a pressione 2014/68/CE. Compresa la posa e fornitura di: valvole di

intercettazione da posare immediatamente a valle e a monte dell'unità sulle tubazioni idrauliche che dovranno essere rigorosamente dello stesso diametro dei raccordi di uscita ed ingresso del circuito idraulico; giunti antivibranti sulle tubazioni di mandata e ritorno; filtro meccanico sulle tubazioni di ingresso; valvole automatiche nei punti più alti dell'impianto e dove la conformazione del circuito lo richiede; costituzione di basamento per l'ancoraggio della macchina e piedini a cuscinetto antivibranti; le linee di comando; i collegamenti elettrici al quadro di alimentazione esterno alla macchina; coibentazioni delle tubature in centrale con copelle di polietilene a celle chiuse, classe 1, spessore minimo 20mm, finitura esterna in PVC e/o alluminio. Compreso l'adeguamento delle tubazioni e del circuito idraulico alla nuova pompa di calore, comprese le opere provvisorie, ponteggi, gru, autogru, il trasporto interno sia orizzontale che verticale, il carico su automezzo; compreso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'onere per il conferimento a discarica. Compreso ogni onere e magistero per dare l'impianto funzionante a regola d'arte. Compreso il ponteggio, le opere provvisorie e di protezione degli operai, qualsiasi onere e magistero per dare l'opera a regola d'arte. Data in opera compresa di gruppo di riempimento DN25 completo di valvola di intercettazione acquedotto, filtro, valvola di ritegno, valvola di riempimento ed ulteriore valvola di intercettazione, un manometro per misura della pressione acqua rete, la connessione alla rete idrica ecc.. Dotata di tutti gli strumenti di regolazione e controllo richiesti dalla normativa vigente. E' altresì compreso slaccio delle tubazioni e dell'alimentazione elettrica della pompa di calore esistente, le modifiche idrauliche necessarie al collegamento delle nuove pompe di calore, realizzazione di un nuovo collettore di mandata e ritorno in tubazione di acciaio zincato senza saldature adeguatamente coibentato, il riempimento e sfiato dell'impianto, gli oneri di prima accensione e regolazione di tutto l'impianto. Il tutto in opera, funzionante con l'onere delle opere murarie che si rendessero necessarie, degli allacciamenti all'impianto idraulico ed elettrico e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.

ALLEGATO ALLA VOCE 96 DELL'ELENCO PREZZI

VENTILCONVETTORE TIPO "AERMEC FCZ-UF e/o FCZ-UFF" O EQUIVALENTE - POTENZA TERMICA (acqua a 45 °C) da 1 kW a 8 kW. FORNITURA E POSA IN OPERA di Ventilconvettori per Installazione universale, a parete alta e/o a pavimento. Ventilconvettori con tecnologia inverter per il riscaldamento, il raffreddamento e la deumidificazione tipo "AERMEC FCZ-UF e/o FCZ-UFF" o equivalente. Dotati di mobile di copertura, di un gruppo ventilante di ultima generazione a modulazione continua della portata dell'aria, per un miglior comfort ed un concreto risparmio elettrico. Con motore inverter che consente l'adattamento preciso alle reali richieste dell'ambiente interno senza oscillazioni di temperatura. FCZ è progettato per mantenere nel tempo la temperatura impostata, assicurando livelli sonori molto bassi. Installabili in qualsiasi tipo d'impianto 2 / 4 tubi e in abbinamento a qualsiasi generatore di calore anche a basse temperature. Grazie alla disponibilità di varie versioni, con ripresa d'aria frontale o inferiore, con batteria standard o maggiorata, per installazione orizzontale o verticale a parete alta o a pavimento secondo le richieste della DDLL. Versioni: con mobile alto e termostato elettronico; Motore Brushless a variazione continua 0-100% ; e la velocità, per garantire la migliore prestazione con livello sonoro molto basso; Ventilatore centrifugo studiato per garantire la modulazione continua della portata dell'aria per un miglior comfort ed un concreto risparmio elettrico. Unità con batteria maggiorata 84 ; Mobile metallico di protezione con verniciatura poliestere anticorrosione; Bassa perdita di carico nelle batterie di scambio termico; Facilità di installazione e manutenzione; Filtro aria di facile estrazione e pulizia; Coclee estraibili per una facile ed efficace pulizia; Reversibilità degli attacchi idraulici in fase d'installazione. Compresa la fornitura e posa di tutti gli accessori qui di seguito elencati. VMF-E4X : Termostato elettronico con display LCD, installazione a parete. VMF-E19: Termostato elettronico installazione a bordo del ventilconvettore. BC: Bacinella ausiliaria raccolta condensa. DSC4: Dispositivo per lo scarico della

condensa quando si rende necessario superare dei dislivelli. MA: Mobile di copertura tipo A (utilizzare accessorio bacinella BC 4 per FCXI AS/ACT). PC: Pannello in lamiera per la chiusura della parte posteriore dell'unità. Sonda temperatura acqua per pannelli comandi VMF-E4X. Lunghezza cavo L=2m. VCF: Kit composto da raccordi e tubi in rame isolati. Per batterie a 3, 4 ranghi e a 1 rango (BV). Versioni con alimentazione 230V ~50Hz. ZX: Copia piedini estetici e strutturali. PORTA DI COMUNICAZIONE SERIALE RS485 utilizzata dall'applicativo di sistema per il controllo dell'impianto di climatizzazione. Compresa la fornitura e posa in opera di INTERFACCIA A COMANDO LOCALE TIPO E2 da installare su ciascun fancoil tale da renderlo (FANCOIL MASTER) gestibile sia da comando locale che da comando centralizzato (pannello VMF-E5). Completo di VMF-E19.: accessorio termostato, da fissare sulla fiancata del ventilconvettore, dotato di serie di sonda aria e di sonda acqua, per gestione impianti a 2 tubi. Equipaggiato di contatto esterno da utilizzare come ON-OFF remoto in bassa tensione. Tale termostato, tramite comunicazione, seriale in 2 fili consente la gestione del fancoil come zona indipendente. Esso è dotato di : Contatto economy/sensore presenza; Seriale RS485, protocollo ModBus RTU, per controllo centralizzato e comunicazione con la pompa di calore. Compresa la fornitura e posa in opera di PANNELLO supervisore VMF-E4X da parete e VMF-E5N / VMF-E5B + AERLINK + VMF-485EXP in grado di pilotare e gestire, un massimo di 64 fancoil MASTER, unitamente alla pompa di calore. La scheda di espansione VMF-485EXP rende disponibile la porta seriale RS-485 utilizzata dall'applicativo di sistema per il controllo dell'impianto di climatizzazione. Il modulo AERLINK, Gateway wifi con una porta seriale RS485 è in grado di tenere attive contemporaneamente la funzione di AP WIFI (Access point) e di WIFI Station, per connettersi alla LAN domestica o aziendale. Compresa la fornitura e posa in opera del CAVO a 4 coppie PER RETE DATI SCHERMATO IN CATEGORIA 6 , necessario al collegamento di tutti i fancoil e di tutte le macchine e dispositivi del sistema di gestione e controllo. Sono altresì compresi tutti i materiali e le opere necessarie al raccordo del ventil alla dorsale principale dell'impianto e alla condotta di scarico condensa, precisamente: la fornitura e posa di n.2 valvole di intercettazione di mandata e ritorno; la fornitura e posa in opera dei tratti di tubi in rame o qualsiasi materiale idoneo da 3/4" (DN22) di mandata e ritorno da reintegrare per una lunghezza fino a 6 m comprese il collegamento anche con saldature alla dorsale principale; la fornitura e posa della coibentazione dei tubi lungo tutto il loro percorso, del tipo di quella usata per la dorsale principale; la realizzazione di carottaggi ove necessario, delle breccie e tracce su muratura di qualsiasi tipo e spessore, aventi lunghezza fino a 6m e larghezze e profondità adatte al transito dei tubi compresi dello spessore del coibente; compresi tutti i ripristini a perfetta regola d'arte.

ALLEGATO ALLA VOCE 97 DELL'ELENCO PREZZI

SISTEMA DI CONTROLLO E MONITORAGGIO IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE TIPO "AERMEC VMF" o equivalente. Fornitura e posa in opera di sistema di controllo e monitoraggio tipo "AERMEC VMF" o equivalente, compresa la fornitura e posa in opera di: n.1 VMF-E5B, Pannello da incasso di colore bianco per Sistema VMF tipo "VMF-E5B" o equivalente, con display LCD grafico retroilluminato e tastiera capacitiva, consente il comando/controllo centralizzato di un impianto idronico completo; n.1 VMF-485EXP, Scheda di espansione tipo "VMF-485EXP" o equivalente, per la gestione tramite BMS esterno in protocollo Modbus RS485 del pannello comandi centralizzato VMF-E5; n.1 AERLINK , Modulo WIFI tipo "AERLINK" o equivalente, per la supervisione tramite applicazione per smartphone AerApp dei pannelli comando VMF-E5 e VMF-RCC; uno per ogni pompa di calore installata di AER485P1, Scheda di interfaccia RS-485 tipo "AER485P1" o equivalente, per sistemi di supervisione con protocollo MODBUS. L'accessorio AER485

permette l'interfacciamento delle schede elettroniche che equipaggiano le macchine Aermec delle serie RV - NW - NS - WS - WF - NXW - WRL ad una rete di comunicazione a distanza con standard elettrico RS485. Compreso il Cablaggio di tutto il sistema di monitoraggio e controllo con cavi ethernet in categoria 6 compresi di adattatori e connettori, per dare il sistema funzionante. Il tutto dovrà essere correttamente installato e dato perfettamente cablato e funzionante secondo le norme di settore ed a regola d'arte. Compresa la fornitura e posa in opera di tutte le minuterie necessarie. Il tutto con caratteristiche e quantità necessarie al corretto funzionamento di tutto il sistema di monitoraggio e controllo nonché dei software di gestione di tutte le apparecchiature e al trattamento dei dati di misura. Compresa la fornitura e messa in opera di morsettiere, giunti, capicorda, morsetti, targhette di nomenclatura, schemi dettagliati multifilari, ed ogni onere e magistero per dare tutto il sistema funzionante a regola d'arte. Il sistema completo dovrà essere in grado di pilotare e gestire da pannello di controllo generale del sistema VMF "VMF-E5B" ,un numero di 64 fancoil ciascuno dotato a bordo di Termostato per sistema VMF tipo "VMF-E19" o equivalente e di Interfaccia utente evoluto tipo "VMF-E4X" o equivalente montata a parete o a bordo, unitamente alla pompa di calore dotata di Scheda di interfaccia RS-485 tipo "AER485P1" o equivalente. COMPRESA LA CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA DI CONTROLLO E MONITORAGGIO . Configurazione del sistema di controllo e monitoraggio e di comunicazione installato, ed assistenza tecnica per tutto il periodo di primo avio per una durata complessiva fino a 24 mesi. Assistenza tecnica al passaggio di consegne di tutto il sistema alla ditta di telecomunicazione già operante nella gestione della rete telematica esistente nonché eventuale aggiornamento del software dei vari apparati se ritenuto necessario. Sono comprese inoltre le spese generali per formazione del personale all'uso corretto del sistema, nonché l'organizzazione e l'elencazione di tutta la serie di operazioni da eseguire, sulle varie apparecchiature, in via preventiva e programmata, previste nei rispettivi libretti di uso e manutenzione, destinate a mantenere in perfetta efficienza gli impianti medesimi e la validità delle garanzie fornite dalle case costruttrici. Compreso ogni onere e magistero per dare il sistema funzionante in ogni sua parte.