



COMUNE DI BARLETTA
 Medaglia d'oro al Merito Civile ed al Valor Militare
 Città della Disfida



Programma Straordinario di E.R.P. ex. art. 21 D.L. 159/2007
 PIANO NAZIONALE DI EDILIZIA ABITATIVA
**REALIZZAZIONE DI N° 24 ALLOGGI DI EDILIZIA
 RESIDENZIALE PUBBLICA**

MADDALENA DAMIANI
Architetto

STUDIO TECNICO
 Via Messenape 13/A - 70132 BARI
 Tel.:+39.080.5014282 Fax:+39.080.9190207
 arch.damiani@alice.it

IDEAZIONE E COORDINAMENTO

arch. Maddalena Damiani

ARCHITETTONICI

Arch. Maddalena DAMIANI

STRUTTURE

ing. Antonio VERNOLE collaboratore

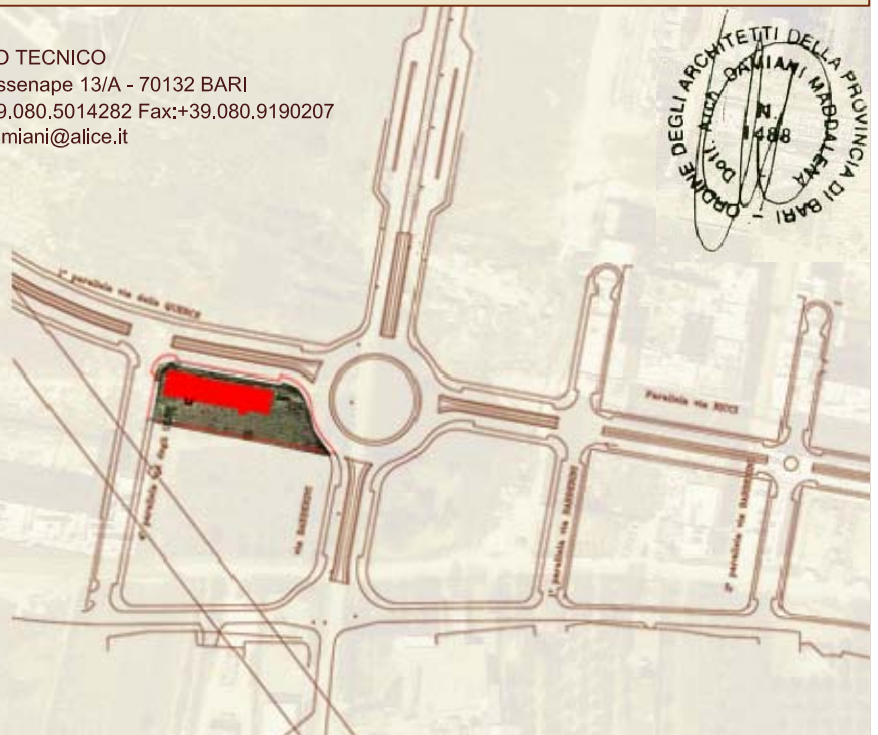
ing. Annamaria PETRAROLI collaboratore

IMPIANTI MECCANICI

ing. Floriana DE MARTINO collaboratore

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

ing. Luigi CESARI collaboratore



PROGETTO ESECUTIVO

Categoria documento		ELABORATI GENERALI	Scala	-	Codice elaborato	A028
ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI E ANALISI PREZZI					Data di consegna	13.06.2014
					Rif.	14011
					Nome file	Mask A4 Rev00.dwg
Rev.	Data	Descrizione	Approvato			
00						

PROGETTAZIONE

APPROVAZIONI

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 E.009.001.e	<p>SCOSSALINA DI PROTEZIONE TUBAZIONI SOLARI IN LAMIERA ZINCATA DA 8/10 DI SVILUPPO 50 cm</p> <p>Fornitura e posa in opera di scossalina, per la copertura di parapetti, in lamiera zincata da 8/10 di mm. Compreso i pezzi speciali, angoli ecc., gli oneri per il taglio, la sagomatura, la giunzione rivettata, la suggellatura con iniezione di pasta o sigillante siliconico compresi altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte: - Scossalina in lamiera zincata da 8/10 di sviluppo cm 50</p> <p>euro (venti/00)</p>	ml	20,00
Nr. 2 E.009.003.b	<p>PLUVIALI DIAMETRO 100 mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubi pluviali metallici, compresi i pezzi speciali, di forma circolare o quadrangolare, fissati a staffe di ferro zincato murate alle pareti, ed assemblati mediante saldature, viti, rivetti o altro, da lavorazione artigianale, del diametro da cm 80 a cm 120 in opera a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura, lo sfrido, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Pluviale in lamiera zincata - diametro 100 mm</p> <p>euro (undici/00)</p>	ml	11,00
Nr. 3 F.001.004.a	<p>TUBAZIONE PVC Classe rigidità SN 4 - Diametro esterno mm 160.</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401-2 per traffico pesante, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Classe rigidità SN 4 - Diametro esterno mm 160.</p> <p>euro (sei/70)</p>	m	6,70
Nr. 4 F.001.004.b	<p>TUBAZIONE PVC Classe rigidità SN 4 - Diametro esterno mm 200.</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401-2 per traffico pesante, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Classe rigidità SN 4 - Diametro esterno mm 200.</p> <p>euro (dieci/27)</p>	m	10,27
Nr. 5 F.001.004.c	<p>TUBAZIONE PVC Classe rigidità SN 4 - Diametro esterno mm 250.</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401-2 per traffico pesante, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Classe rigidità SN 4 - Diametro esterno mm 250.</p> <p>euro (sedici/33)</p>	m	16,33
Nr. 6 F.001.029.a	<p>TUBAZIONE PVC RIGIDO Diametro nominale 110 mm - PN 10</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC rigido per acquedotti, fabbricate secondo le norme EN 1452, di qualità alimentare con miscela libera da piombo, secondo prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità, circolare n. 102 del 2-12-1978 e con spessori calcolati per resistere ad una sollecitazione circonferenziale a 20 °C di 12,5 N/mm², fornite in barre di lunghezza commerciale di sei metri con giunto gielle e di giunzione con anello di tenuta, conforme alla norma UNI EN 681-1, di materiale elastomerico. Le tubazioni sono prodotte da aziende certificate secondo la norma UNI EN 9002. Compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri e i pezzi speciali. - Diametro nominale 110 mm - PN 10</p> <p>euro (nove/65)</p>	m	9,65
Nr. 7 F.001.029.b	<p>TUBAZIONE PVC RIGIDO Diametro nominale 125 mm - PN 10</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC rigido per acquedotti, fabbricate secondo le norme EN 1452, di qualità alimentare con miscela libera da piombo, secondo prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità, circolare n. 102 del 2-12-1978 e con spessori calcolati per resistere ad una sollecitazione circonferenziale a 20 °C di 12,5 N/mm², fornite in barre di lunghezza commerciale di sei metri con giunto gielle e di giunzione con anello di tenuta, conforme alla norma UNI EN 681-1, di materiale elastomerico. Le tubazioni sono prodotte da aziende certificate secondo la norma UNI EN 9002. Compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri e i pezzi speciali. - Diametro nominale 125 mm - PN 10</p> <p>euro (undici/42)</p>	m	11,42
Nr. 8 F.002.009.b	<p>POZZETTO PREFABBRICATO MONOLITICO</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato monolitico in conglomerato cementizio vibrato, del diametro di 800 mm, realizzato secondo le norme UNI EN 1917, provvisti di marcatura CE, con fondo rivestito in PRFV, o PE, o PP, o in poliuretano rinforzato, stabilmente incorporato nel getto che garantirà la resistenza all'abrasione ed all'attacco chimico. Sono compresi i manicotti con guarnizione per la tenuta predisposti alle angolazioni necessarie e per la tipologia dilinea utilizzata. Gli elementi di soprizzo saranno dotati di guarnizioni a norma UNI EN 681-1. La copertura sarà idonea al transito di mezzi di 1a ctg. e dotata di botoladi accesso di diametro 625 mm su cui andrà posto l'elemento raggiungi quota idoneo all'alloggiamento del chiusino. I pozzetti saranno costituiti da un fondo, un elemento di soprizzo intermedio, un elemento a tronco di cono o un elemento di copertura ed un elemento raggiungi quota, se necessario, da selezionare nell'elenco sottostante. In opera compreso il rinfianco con stabilizzato di cava ben compattato alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo, ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Fondo pozzetto, compresi i manicotti con guarnizioni per la tenuta predisposti alle angolazioni necessarie e per la tipologia di linea utilizzata. Diametro interno 800 mm Per Tubazione DN 250 mm</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 9 F.002.024.b0 2	<p>euro (ottocentodieci/40)</p> <p>CADITOIE 600 x 600 CLASSE D400 Caditoie in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124:1995, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante: • EN 124 • La classe di resistenza corrispondente • Il nome o il logo del produttore • Il luogo di fabbricazione (puo essere in codice purché identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore) • Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa. Il tutto deve essere corredato da: • Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001:2008 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale • Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo capitolo 8) della UNI EN 124 : 1995, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura • Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN. Caditoia piana con telaio di sagoma quadrata, con coperchio quadrato, sifonabile, con rilievo antisdrucchio; aventi dimensioni esterne mm.: 600 x 600 sup. di scarico 990 cm?; peso 55 Kg</p>	cad	810,40
Nr. 10 F.002.024.e0 2	<p>euro (duecentocinquanta/00)</p> <p>CADITOIA 400X400 Caditoie in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124:1995, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante: • EN 124 • La classe di resistenza corrispondente • Il nome o il logo del produttore • Il luogo di fabbricazione (puo essere in codice purché identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore) • Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa. Il tutto deve essere corredato da: • Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001:2008 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale • Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo capitolo 8) della UNI EN 124 : 1995, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura • Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura Classe C 250 con resistenza a rottura maggiore di 250 kN. Caditoia concava autobloccante al telaio mediante aggancio elastico e predisposte per la sifonatura con dimensioni esterne di mm.: 400x400 sup. di scarico 720 cm?; peso 23 Kg</p>	cad	253,00
Nr. 11 I.001.002.a	<p>euro (centoquarantadue/33)</p> <p>PUNTO ATTACCO APPARECCHI IGIENICO SANITARI ACQUA CALDA E FREDDA Fornitura e posa in opera di punto attacco per alimentazione di apparecchi igienico-sanitari con acqua calda o fredda, (solo fredda sino alla cassetta di scarico del vaso a sedere) eseguito, dal collettore (quest'ultimo escluso) fino all'apparecchio erogatore, con tubazione multistrato in PE.Xc/AL/PE.Xc, nei diametri indicati negli elaborati progettuali, completo di raccordi, curve, gomiti, pezzi speciali; compresa la coibentazione delle tubazioni di adduzione acqua calda con guaina elastomerica a celle chiuse avente spessore di 6 mm e quant'altro necessario, ad esclusione delle sole opere murarie; Il tutto secondo le indicazioni della D.L. per dare il lavoro realizzato a perfetta regola d'arte e compreso ogni onere e magistero. per ambienti con o gruppi di servizio con un numero di apparecchi da 1 a 5; per ogni apparecchio igienico.</p>	cad	142,33
Nr. 12 I.001.003.a	<p>euro (ottantaotto/60)</p> <p>PUNTO DI ATTACCO PER SCARICO APPARECCHI IGENICO - SANITARIO Fornitura e posa in opera di punto attacco per scarico di apparecchi igienico- sanitari eseguito, dall'apparecchio fino all'innesto con il collettore sub- orizzontale, con tubazioni in polipropilene PP per diametri sino a 110 mm, poste in opera con pendenze e quant'altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte; comprese le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni. Sono escluse le sole aperture di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, nonche la chiusura delle tracce, dell'intonaco e della tinteggiatura. Il tutto secondo le indicazioni della D.L., per dare il lavoro realizzato a perfetta regola d'arte e compreso ogni onere e magistero. per ambienti con gruppi di servizio con un numero di apparecchi da 1 a 5; per apparecchio igienico.</p>	cad	88,60
Nr. 13 I.005.006.c	<p>euro (settantadue/30)</p> <p>SERBATOIO A PRESSIONE ATMOSFERICA Capacita C = 750 (l) Fornitura e posa in opera di serbatoio a pressione atmosferica per liquidi alimentari e fluidi in genere, realizzato da contenitore cilindrico verticale o orizzontale in lamiera di acciaio zincata esternamente ed internamente, idoneo all'erogazione di acqua alimentare (D.P.R. 777 - 23.8.82) e comprensivo di apertura d'ispezione, attacchi per riempimento, troppo pieno, utilizzo, scarico." E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Capacita C = 750 (l)</p>	cad	307,60
Nr. 14 I.005.006.d	<p>euro (trecentosette/60)</p> <p>SERBATOIO A PRESSIONE ATMOSFERICA Capacita C = 1000 (l) Fornitura e posa in opera di serbatoio a pressione atmosferica per liquidi alimentari e fluidi in genere, realizzato da contenitore cilindrico verticale o orizzontale in lamiera di acciaio zincata esternamente ed internamente, idoneo all'erogazione di acqua alimentare (D.P.R. 777 - 23.8.82) e comprensivo di apertura d'ispezione, attacchi per riempimento, troppo pieno, utilizzo, scarico." E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Capacita C = 1000 (l)</p>	cad	366,60
Nr. 15 R.001.003.a	<p>euro (trecentosessantasei/60)</p> <p>SCAVO PER POSA IN OPERA TUBAZIONI Scavo eseguito a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, eseguite all'interno e/o esterno dell'edificio escluso l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo, eseguito con le dovute cautele per le possibili presenze di strutture originarie per lavori di recupero, restauro ristrutturazione o in zone disagiate: - Per profondita fino a 2 m eseguito all'esterno dell'edificio</p>	mc	70,00
Nr. 16 R.001.012.c	<p>euro (settanta/00)</p> <p>TRASPORTO A RIFIUTO Trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche di materiali provenienti da scavi, demolizioni e tagli di muratura, da effettuare con qualsiasi mezzo ed a qualunque distanza, compreso il carico e scarico a mano sui mezzi di trasporto: - Oltre 6,5 mc/viaggio</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 17 T.005.015.i	euro (quarantacinque/00) GIUNTO DI DILATAZIONE PER IMPIANTI GAS Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle vigenti normative, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. -Diametro nominale 100 (4"). euro (duecentosessantaotto/38)	mc	45,00
Nr. 18 T.006.003.d	RADIATORI A PIASTRE HMAX 900mm Fornitura e posa in opera di corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di ghisa del tipo a piastra, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per kW di emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T = 50°C). -Altezza massima dell'elemento mm 900. euro (zero/22)	cad	268,38
Nr. 19 T.006.005.i	SCALDASALVIETTE Fornitura e posa in opera di corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi verticali di acciaio con altezza da mm 200 a mm 2500, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per W di emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T = 50°C). Altezza massima del radiatore: H (mm). -Altezza massima del radiatore mm 1500. euro (zero/25)	W	0,22
Nr. 20 T.008.011.a	ELETTROPOMPA SOMMERSIBILE -Q = 0,0/ 20/ 40 - H = 1,50/1,08/0,40 - DN = mm 50. Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile per acque di rifiuto, esecuzione monoblocco con girante aperta, idonea per passaggio di acque sporche con solidi sospesi di grandezza fino a 10 mm, 2800 l/ min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego max 50° C, grado di protezione IP 67, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm). -Q = 0,0/ 20/ 40 - H = 1,50/1,08/0,40 - DN = mm 50. euro (milleottantaotto/56)	cad	1'088,56
Nr. 21 T.009.005.b	TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO DN = 15 (1/2") Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1,comprehensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). -DN = 15 (1/2") - D x s = 21,3 x 2,30 - P = 1,13. euro (otto/00)	m	8,00
Nr. 22 T.009.005.c	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO DN = 20 (3/4") Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1,comprehensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). -DN = 20 (3/4") - D x s = 26,9 x 2,30 - P = 1,45. euro (dieci/30)	m	10,30
Nr. 23 T.009.005.d	TUBAZIONE ACCIAIO ZINCATO DN = 25 (1") Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1,comprehensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). -DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,28. euro (tredici/40)	m	13,40
Nr. 24 T.009.005.e	TUBAZIONE ACCIAIO ZINCATO DN = 32 (1"1/4) Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1,comprehensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). -DN = 32 (1"1/4) - D x s = 42,4 x 2,90 - P = 2,92. euro (sedici/80)	m	16,80
Nr. 25 T.009.005.f	TUBAZIONE ACCIAIO ZINCATO DN = 40 (1"1/2) Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1,comprehensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). -DN = 40 (1"1/2) - D x s = 48,3 x 2,90 - P = 3,35. euro (diciannove/80)	m	19,80
Nr. 26 T.009.006.d	TUBAZIONE ACCIAIO ZINCATO DN 25 (1") PIANO INTERRATO Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1,comprehensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). -DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,28. euro (sedici/50)	m	16,50
Nr. 27	TUBAZIONE ACCIAIO ZINCATO DN = 40 (1"1/2) PIANO INTERRATO		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
T.009.006.f	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1,comprehensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). -DN = 40 (1"1/2) - D x s = 48,3 x 2,90 - P = 3,35. euro (ventiquattro/00)	m	24,00
Nr. 28 T.009.006.g	TUBAZIONE ACCIAIO ZINCATO PER LINEE ALL'INTERNO DI CENTRALI DN = 50 (2") Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1,comprehensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). -DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,63. euro (trentatre/40)	m	33,40
Nr. 29 T.009.009.f	TUBAZIONI ACCIAIO INTERRATE DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 2,90 - P = 5,35. Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio per condotte d'acqua interrate, rivestite esternamente con catramatura pesante, tipo FM - ISO R 65 serie leggera II - per diametri fino al DN 80 (3"), tipo FM UNI 6363/84 (acqua) e tipo FM - D.M. 24.11.84 IV specie (gas) per diametri maggiori. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare compreso il rivestimento: P (Kg/m). tipo FM - ISO R 65 serie leggera II - per diametri fino al DN 80 (3"), tipo FM - D.M. 24.11.84 IV specie - per diametri maggiori. -DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 2,90 - P = 5,35. euro (ventiuno/20)	m	21,20
Nr. 30 T.009.009.g	TUBAZIONI ACCIAIO INTERRATE DN = 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,25 - P = 7,32. Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio per condotte d'acqua interrate, rivestite esternamente con catramatura pesante, tipo FM - ISO R 65 serie leggera II - per diametri fino al DN 80 (3"), tipo FM UNI 6363/84 (acqua) e tipo FM - D.M. 24.11.84 IV specie (gas) per diametri maggiori. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare compreso il rivestimento: P (Kg/m). tipo FM - ISO R 65 serie leggera II - per diametri fino al DN 80 (3"), tipo FM - D.M. 24.11.84 IV specie - per diametri maggiori. -DN = 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,25 - P = 7,32. euro (ventiotto/50)	m	28,50
Nr. 31 T.009.020.e	TUBAZIONE GAS IN POLIETILENE D x s (mm). -D x s = 50 x 4,6. Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità Pe 80, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate di distribuzione gas combustibili, prodotte secondo UNI ISO 4437 tipo 316 serie S 5 e conformi al D.M. 11/99, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni saldate a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). -D x s = 50 x 4,6. euro (cinque/10)	m	5,10
Nr. 32 T.009.020.f	TUBAZIONE GAS IN POLIETILENE D x s = 63 x 5,8. Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità Pe 80, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate di distribuzione gas combustibili, prodotte secondo UNI ISO 4437 tipo 316 serie S 5 e conformi al D.M. 11/99, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni saldate a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). -D x s = 63 x 5,8. euro (nove/75)	m	9,75
Nr. 33 T.009.020.h	TUBAZIONE GAS IN POLIETILENE D x s = 90 x 8,3. Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità Pe 80, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate di distribuzione gas combustibili, prodotte secondo UNI ISO 4437 tipo 316 serie S 5 e conformi al D.M. 11/99, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni saldate a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). -D x s = 90 x 8,3. euro (tredici/50)	m	13,50
Nr. 34 T.009.020.i	TUBAZIONE GAS IN POLIETILENE D x s = 110 x 10,1. Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità Pe 80, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate di distribuzione gas combustibili, prodotte secondo UNI ISO 4437 tipo 316 serie S 5 e conformi al D.M. 11/99, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni saldate a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). -D x s = 110 x 10,1. euro (diciassette/20)	m	17,20
Nr. 35 T.009.022.e	TUBAZIONE PER INCAMICIAMENTO TUBAZIONE GAS Fornitura e posa in opera di tubazioni in polipropilene conteggiate a metro lineare, per linee eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda, prodotte secondo UNI 8318 e 8321, pressione massima d'esercizio 20 bar, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, posate sottotraccia con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce (con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra) della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). -D x s = 40 x 6,7. euro (venti/10)	m	20,10

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 36 T.009.024.a	TUBAZIONI MULTISTRATO D x s = 14 x 2,0. Fornitura e posa in opera di tubazioni in multistrato composito (alluminio + Pe per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanita, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). -D x s = 14 x 2,0. euro (sette/35)	m	7,35
Nr. 37 T.009.024.c	TUBAZIONI IN MULTISTRATO D x s = 18 x 2,0. Fornitura e posa in opera di tubazioni in multistrato composito (alluminio + Pe per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanita, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). -D x s = 18 x 2,0. euro (otto/70)	m	8,70
Nr. 38 T.009.024.e	TUBAZIONI MULTISTRATO D x s = 25 x 2,5. Fornitura e posa in opera di tubazioni in multistrato composito (alluminio + Pe per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanita, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). -D x s = 25 x 2,5. euro (undici/59)	m	11,59
Nr. 39 T.010.005.b	ISOLANTE POLIURETANO ESPANSO sp 20 mm Fornitura e posa in opera di isolante per tubazioni costituito da coppelle e curve in poliuretano espanso con densità non inferiore a 40 kg/mc, rivestito esternamente con guaina in PVC dotata di chiusura autoadesiva longitudinale, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,040 W/mc, classe 2 di reazione al fuoco, campo di impiego fino a +105° C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi, i terminali ed il nastro coprigiunto. L'isolamento delle tubazioni e conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori e conteggiato con il doppio della superficie esterna. Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). -D = 34 (1") spessore mm 20. euro (tredici/04)	m	13,04
Nr. 40 T.010.005.c	ISOLANTE POLIURETANO ESPANSO 22 mm Fornitura e posa in opera di isolante per tubazioni costituito da coppelle e curve in poliuretano espanso con densità non inferiore a 40 kg/mc, rivestito esternamente con guaina in PVC dotata di chiusura autoadesiva longitudinale, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,040 W/mc, classe 2 di reazione al fuoco, campo di impiego fino a +105° C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi, i terminali ed il nastro coprigiunto. L'isolamento delle tubazioni e conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori e conteggiato con il doppio della superficie esterna. Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). -D = 43 (1"1/4) spessore mm 22. euro (quattordici/69)	m	14,69
Nr. 41 T.011.001.b	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE 1/2" Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. -DN = 15 (1/2"), PN = 64. euro (undici/40)	cad	11,40
Nr. 42 T.011.001.d	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE 1" Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. -DN = 25 (1"), PN = 42. euro (diciotto/71)	cad	18,71
Nr. 43 T.011.002.d	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE GAS (1"1/4) Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, MOP 5, resistenza ad alta temperatura, a norma UNI EN 331 ed UNI EN 1775, corpo e sfera in ottone, attacchi diritti filettati. -Diametro nominale 32 (1"1/4). euro (trentaquattro/83)	cad	34,83
Nr. 44 T.011.021.b	VALVOLA TERMOSTATICA Fornitura e posa in opera di coppia di valvole in ottone cromato per corpo scaldante costituita da detentore e valvola ad angolo con testa termostatica, completa di raccordi per collegamento a tubo in ferro, rame o plastica e piastrine copri muro. -Diametro nominale 15 (1/2") con testa normale. euro (quarantasette/72)	cad	47,72
Nr. 45 T.014.002.d	MANOMETRO PER RETE GAS Fornitura e posa in opera di manometro con attacco radiale da 3/8", D = mm 80, completo di riferimento pressione max a norme ISPESL. Scale disponibili: 1,6 - 2,5 - 4,0 - 6,0 - 10,0 - 16,0 bar. -Manometro con rubinetto a 3 vie, flangia e ricciolo. euro (trentatre/01)	cad	33,01
Nr. 46	CONTATORE PER ACQUA FREDDA APPARTAMENTO		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
T.014.011.c	Fornitura e posa in opera di contatore di metri cubi per acqua fredda fino a 45° C, tipo a turbina con quadrante bagnato e lettura diretta, attacchi filettati, completo di raccordi a tre pezzi. Portata massima: Q (mc/h). -Diametro nominale 25 (1") Q = 7 PN 16. euro (sessantasei/61)	cad	66,61
Nr. 47 VA.IC.001	<p>SISTEMA SOLARE AD INCASSO PREASSEMBLATO CON DUE BOLLITORI AD ACCUMULO E PANNELLO SOLARE HELIOS INC SISTEMA SOLARE AD INCASSO PREASSEMBLATO CON 2 BOLLITORI AD ACCUMULO</p> <p>Box metallico da incasso • Grado di isolamento IPX5D</p> <p>Doppio bollitore, gruppo di circolazione solare, vasi di espansione, modulo servizi, scambiatori, pompe di alta e bassa temperatura impianto.</p> <p>Modulo solare composto da: • Centralina di controllo elettronica differenziale a isteresi variabile</p> <p>Gruppo di circolazione monocolonna Vaso espansione solare 18 litri Scambiatore a piastre inox circuito solare/accumulo primario</p> <p>Doppio accumulo primario (acqua tecnica) verticale della capacità complessiva di 200 litri. • Coibentazione totale in poliuretano espanso ad alta densità, spessore 10 mm Pressione max di esercizio: 6 bar Temperatura max di esercizio: 95°C Modalità di caricamento a priorità differenziata</p> <p>Caldaia a condensazione ALKON HELIOS insonorizzata a gas con bruciatore a premiscelazione, tipo "c", da esterno accensione elettronica • Carico Automatico INTELLIGENTE (Dopo 3 ripristini automatici nelle 24 ore la caldaia emette un segnale di avviso) Elevatissimo rapporto di modulazione 1:6,5 Scambiatore ultracompatto in Al/Si/Mg ad altissima circolazione d'acqua Bruciatore premix modulante a rapporto di combustione costante (sistema SCOT), low NOx (classe 5 secondo EN 297 e EN 483) Pompa modulante Vaso d'espansione 12 litri</p> <p>Caratteristiche Caldaia ALKON HELIOS 28: Potenza termica nominale 28 kW Potenza termica minima 5,5 kW Potenza utile nominale 80/60 27,1 kW Potenza utile minima 80/60 5,3 kW Rendimento utile a carico nominale 80/60 96,6 % Rendimento utile a carico minimo 80/60 96,1 % Numero di stelle (secondo 92/42 CEE) 4</p> <p>Modulo servizi • Circuito diretto alta temperatura con circolatore dedicato Circuito miscelato bassa temperatura con circolatore dedicato Priorità sanitaria tramite flussostato Valvola miscelatrice passo passo Scambiatore sanitario inox 24 piastre</p> <p>Consolle comando e controllo remota • Visualizzazione e impostazione di tutti i parametri di controllo Ripristino e il caricamento dell'acqua del circuito di riscaldamento Funzionamento in temperatura scorrevole Protezione antigelo Antibloccaggio pompa Post circolazione antisurriscaldamento Gestione gruppo circolazione solare Gestione intervento modulo caldaia. Collettore solare UNICAL SUNS 2,42 mq Cronotermostato REGOLAFACILE ON-OFF - Kit raccordi/rubinetti euro (tremilaseicentossessantasei/73)</p>	cadauno	3'666,73
Nr. 48 VA.IC.002	<p>COLLETTORE COMPLANARE CON ATTACCHI BILATERALI CON COIBENTAZIONE PREFORMATA</p> <p>Collettore complanare fuso in monoblocco con attacchi bilaterali 6+6. Corpo in ottone. Attacchi principali 1" F (ISO 228-1). Attacchi derivazioni 23 p.1,5 M - Ø 18 mm. Interasse principale 60 mm. Interasse derivazioni 40 mm. Fluidi d'impiego: acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Campo di temperatura -10÷110°C. Fornito di coibentazione preformata a caldo in PE-X espanso a celle chiuse. Campo di temperatura con coibentazione 0÷100°C. euro (centonovanta/66)</p>	cadauno	190,66
Nr. 49 VA.IC.003	<p>TUBAZIONI SOLARE TERMICO IN RAME PREISOLATO</p> <p>Tubo di collegamento tra il pannello solare e lo scambiatore a piastre del circuito solare costituito da tubo in rame De= 18 mm (3/4") isolante tecnico flessibile per alte temperature □ interno isolante 20 mm e pellicola protettiva in copolimero resistente ai raggi UV che conferisce una protezione meccanica aggiuntiva.</p> <p>Specifiche tecniche: Temperatura max +175 °C Temperatura min - 50 °C Conduttività termica 0,040 W/mK</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 50 VA.IC.004	Resistenza ai raggi UV soddisfa i requisiti della norma ISO 4892/2 euro (sedici/62)	m	16,62
Nr. 51 VA.IF.001	CANNA FUMARIA COLLETTIVA Fornitura e posa in opera di canna fumaria collettiva ramificata in acciaio inox a parete semplice composta da un condotto secondario in acciaio inox AISI 304 e collettore in acciaio inox AISI 316, per caldaie murali a condensazione a tiraggio tiraggio forzato idonea all'installazione interna ed esterna alla muratura perimetrale dell'edificio, dato in opera completo del terminale antivento, dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, diametro condotto secondario 80 mm, diametro collettore 130 mm euro (ottantasette/66)	ml	87,66
Nr. 52 VA.IF.002	COLLETORE COMPLANARE IDRICO 2 ATTACCHI Collettore semplice componibile. Corpo in ottone. Attacchi derivazioni 23 p.1,5 M - Ø 18.Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: -10÷110°C. 2 ATTACCHI euro (settantacinque/96)	cadauno	75,96
Nr. 53 VA.IF.003	COLLETORE COMPLANARE IDRICO 3 ATTACCHI Collettore semplice componibile. Corpo in ottone. Attacchi derivazioni 23 p.1,5 M - Ø 18.Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: -10÷110°C. 3 ATTACCHI euro (ottantaquattro/18)	cadauno	84,18
Nr. 54 VA.IF.004	COLLETORE COMPLANARE IDRICO 4 ATTACCHI Collettore semplice componibile. Corpo in ottone. Attacchi derivazioni 23 p.1,5 M - Ø 18.Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: -10÷110°C. 4 ATTACCHI euro (novantaotto/96)	cadauno	98,96
Nr. 55 VA.IF.005	COLLETORE COMPLANARE IDRICO 6 ATTACCHI Collettore semplice componibile. Corpo in ottone. Attacchi derivazioni 23 p.1,5 M - Ø 18.Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: -10÷110°C. 6 ATTACCHI euro (centoventisei/15)	cadauno	126,15
Nr. 56 VA.IF.006	SIFONE FIRENZE Ø 110 Sifone Firenze con tappi di ispezione costruiti con curva a marchio IIP e EN 1329. Ø 110 euro (centosette/74)	cadauno	107,74
Nr. 57 VA.IF.007	SIFONE FIRENZE Ø 125 Sifone Firenze con tappi di ispezione costruiti con curva a marchio IIP e EN 1329. Ø 125 euro (centodiciotto/10)	cadauno	118,10
Nr. 58 VA.IF.008	ISPEZIONI LINEARI Ø 150 Ispezione lineare Ø 150 euro (centocinque/71)	cadauno	105,71
Nr. 59 VA.IF.009	ISPEZIONI LINEARI Ø 200 Ispezione lineare Ø 200 euro (centotrentasette/56)	cadauno	137,56
Nr. 60 VA.IF.010	ISPEZIONI LINEARI Ø 250 Ispezione lineare Ø 250 euro (duecentoventuno/61)	cadauno	221,61
Nr. 61 VA.IF.011	VASCA TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE Fornitura e posa in opera di VASCA PREFABBRICATA di accumulo acque trattate per dissabbiatura e disoleazioneacque meteoriche, realizzata in C.A.V. monoblocco con acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata di tipo FeB 450C per cemento armato, copriferro di spessore non inferiore a 2 cm, controllato in stabilimento, e calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C40/50, completa di fori di ingresso/uscita sulle pareti per l'innesto delle tubazioni, completa di copertura carrabile armata di spessore 20 cm con n.1 passo d'uomo di 60 x 60 cm. euro (tremlacinquecentosessantanove/20)	cadauno	3'569,20
Nr. 61 VA.IF.011	GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE Fornitura e posa in opera di gruppo di pressurizzazione a velocità variabile tipo o similari Wilo-Comfort-Vario COR-2 MHIE 403 EM/ VR. Gruppo di pressurizzazione idrica compatto secondo DIN 1988 parte 5+6, per il collegamento diretto e indiretto, costituito da: 2 pompe centrifughe orizzontali ad alta prevalenza in acciaio inossidabile, normalmente aspiranti della serie MHIE, diffusori e giranti e tutte le parti a contatto con il fluido in acciaio inossidabile, tenuta meccanica indipendente dal senso di rotazione e motore monofaseIE2 con convertitore di frequenza integrato per controllo della velocità a regolazione modulante tra 24 e max. 60 Hz. Ciascuna pompa con rubinetto a sfera con manopola demoltiplicata lato pressione e aspirazione e valvola di ritegno lato pressione, vaso di idroaccumulo a membrana da 8 l incl. dispositivo di flussaggio conforme a DIN 4807, manometro lato aspirazione e lato pressione e sensore di pressione (da 4 a 20 mA). Pronto per il collegamento con collettori in acciaio inossidabile in 1.4571, installato su basamento zincato con attenuatori di vibrazioni regolabili in altezza. Unità di regolazione Comfort-Vario (VR) completamente elettronica per la regolazione e il collegamento di tutte le pompe singole integrate, a velocità variabile regolate tramite convertitore di frequenza. Con display LC per l'indicazione della pressione reale e di stato, comando a un pulsante per la parametrizzazione del livello di pressione e di tutti i valori predefiniti di consegna. Con memoria storica per informazioni sui blocchi e sul funzionamento, porta di comunicazione per collegamento GLT secondo VDI 3814, interruttore principale, interruttore per funzionamento manuale di tutte le pompe singole con impostazione numero di giri regolabile tramite potenziometro. Con display LC per l'indicazione della pressione reale e di stato, comando a un pulsante per la parametrizzazione del livello di pressione e di tutti i valori predefiniti di consegna. Contatti liberi da potenziale per segnalazioni cumulative di funzionamento e di blocco e per commutazione ON/OFF impianti esterni. Salvamatore e relè di sgancio protezione contro la mancanza d'acqua. Contatore funzionamento singolo e generale. Scambio pompa automatico con ottimizzazione del tempo di funzionamento, scambio pompe per blocco e funzionamento di prova programmabile. Accensione e spegnimento senza colpi d'ariete delle pompe base e di punta tramite regolatore PID adattativo. Lo		

**SISTEMA SOLARE AD INCASSO PREASSEMBLATO CON DUE
BOLLITORI AD ACCUMULO**

VA.IC.001

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
SISTEMA SOLARE AD INCASSO PREASSEMBLATO CON 2 BOLLITORI AD ACCUMULO				
<p>Box metallico da incasso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grado di isolamento IPX5D <p>Doppio bollitore, gruppo di circolazione solare, vasi di espansione, modulo servizi, scambiatori, pompe di alta e bassa temperatura impianto.</p> <p>Modulo solare composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centralina di controllo elettronica differenziale a isteresi variabile <p>Gruppo di circolazione monocolonna Vaso espansione solare 18 litri Scambiatore a piastre inox circuito solare/accumulo primario</p> <p>Doppio accumulo primario (acqua tecnica) verticale della capacità complessiva di 200 litri.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coibentazione totale in poliuretano espanso ad alta densità, spessore 10 mm <p>Pressione max di esercizio: 6 bar Temperatura max di esercizio: 95°C Modalità di caricamento a priorità differenziata</p> <p>Caldia a condensazione AI KON HEI IOS insonorizzata a gas con bruciatore a premiscelazione tipo "c" da esterno accensione</p>				
Materiali				
Materiali	cad	€ 4 500,00	1,00	€ 4 500,00
Sconto	-40%	-€ 1 800,00	1,00	-€ 1 800,00
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 90,00	1,00	€ 90,00
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	4,00	€ 108,60
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 2 898,60
b) Spese Generali 15% (a)				€ 434,79
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 333,34
Totale (a+b+c)				€ 3 666,73
TOTALE				Euro € 3 666,73
PREZZO DI APPLICAZIONE	€	/	cad	€ 3 666,73

**COLLETTORE COMPLANARE CON ATTACCHI BILATERALI CON
COIBENTAZIONE PREFORMATA**

VA.IC.002

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
<p>Collettore complanare fuso in monoblocco con attacchi bilaterali. Corpo in ottone. Attacchi principali 1" F (ISO 228-1). Attacchi derivazioni 23 p.1,5 M - Ø 18 mm. Interasse principale 60 mm. Interasse derivazioni 40 mm. Fluidi d'impiego: acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Campo di temperatura -10÷110°C. Fornito di coibentazione preformata a caldo in PE-X espanso a celle chiuse. Campo di temperatura con coibentazione 0÷100°C.</p>				
Materiali				
Collettore complanare	cad	€ 55,47	1,00	€ 55,47
Coibentazione preformata	cad	€ 90,00	1,00	€ 90,00
Sconto 30%	-30%	-€ 43,64	1,00	-€ 43,64
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 1,11	1,00	€ 1,11
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14		€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	1,76	€ 47,78
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 150,72
b) Spese Generali 15% (a)				€ 22,61
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 17,33
Totale (a+b+c)				€ 190,66
TOTALE				Euro €190,66
PREZZO DI APPLICAZIONE	€	/	cad	€190,66

TUBAZIONI SOLARE TERMICO IN RAME PREISOLATO

VA.IC.003

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
<p>Tubo di collegamento tra il pannello solare e lo scambiatore a piastre del circuito solare costituito da tubo in rame De= 18 mm (3/4") isolante tecnico flessibile per alte temperature Ø interno isolante 20 mm e pellicola protettiva in copolimero resistente ai raggi UV che conferisce una protezione meccanica aggiuntiva.</p> <p>Specifiche tecniche: Temperatura max +175 °C Temperatura min - 50 °C Conduttività termica 0,040 W/mK Resistenza ai raggi UV soddisfa i requisiti della norma ISO 4892/2</p>				
Materiali				
Tubazioni solari	m	€ 6,42	1,00	€ 6,42
Sconto 20%	-20%	-€ 1,28	1,00	-€ 1,28
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 0,13	1,00	€ 0,13
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	0,29	€ 7,87
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 13,14
b) Spese Generali 15% (a)				€ 1,97
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 1,51
Totale (a+b+c)				€ 16,62
TOTALE			Euro	€ 16,62
PREZZO DI APPLICAZIONE	€	/	m	€ 16,62

CANNA FUMARIA COLLETTIVA

VA.IC.004

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
Fornitura e posa in opera di canna fumaria collettiva ramificata in acciaio inox a parete semplice composta da un condotto secondario in acciaio inox AISI 304 e collettore in acciaio inox AISI 316, per caldaie murali a condensazione a tiraggio tiraggio forzato idonea all'installazione interna ed esterna alla muratura perimetrale dell'edificio, dato in opera completo del terminale antivento, dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, diametro condotto secondario 80 mm, diametro collettore 130 mm				
Materiali				
Scarico condensa verticale con raccordo 3/4" inox e guarnizione premontata				
Ispezione con sportello e guarnizione premontata				
Elemento a T 87° ridotto a PL 80 mm maschio con guarnizione premontata				
Prelievo fumi con tappo e guarnizione premontata				
Dritto 950 mm utili con guarnizione premontata				
Dritto 450 mm utili con guarnizione premontata				
Elemento regolabile da 70 a 370 mm con guarnizione premontata				
Cappa antivento	ml	€ 36,00	1,00	€ 36,00
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 0,72	1,00	€ 0,72
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	1,20	€ 32,58
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 69,30
b) Spese Generali 15% (a)				€ 10,40
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 7,97
Totale (a+b+c)				€ 87,66
TOTALE				Euro € 87,66
PREZZO DI APPLICAZIONE		€ /	ml	€ 87,66

COLLETTORE COMPLANARE IDRICO 2 ATTACCHI

VA.IF.001

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
Collettore semplice componibile. Corpo in ottone. Attacchi derivazioni 23 p.1,5 M - Ø 18.Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: -10÷110°C. 2 ATTACCHI				
Materiali				
Collettore	cad	€ 16,28	1,00	€ 16,28
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 0,33	1,00	€ 0,33
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	1,60	€ 43,44
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 60,05
b) Spese Generali 15% (a)				€ 9,01
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 6,91
Totale (a+b+c)				€ 75,96
TOTALE			Euro	€ 75,96
PREZZO DI APPLICAZIONE	€	/	cad	€ 75,96

COLLETTORE COMPLANARE IDRICO 3 ATTACCHI

VA.IF.002

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
Collettore semplice componibile. Corpo in ottone. Attacchi derivazioni 23 p.1,5 M - Ø 18.Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: -10÷110°C. 3 ATTACCHI				
Materiali				
Collettore	cad	€ 22,65	1,00	€ 22,65
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 0,45	1,00	€ 0,45
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	1,60	€ 43,44
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 66,54
b) Spese Generali 15% (a)				€ 9,98
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 7,65
Totale (a+b+c)				€ 84,18
TOTALE				Euro € 84,18
PREZZO DI APPLICAZIONE		€ /	cad	€ 84,18

COLLETTORE COMPLANARE IDRICO 4 ATTACCHI

VA.IF.003

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
Collettore semplice componibile. Corpo in ottone. Attacchi derivazioni 23 p.1,5 M - Ø 18.Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: -10÷110°C. 4 ATTACCHI				
Materiali				
Apparecchio illuminante, accessori e mat. vario	cad	€ 29,85	1,00	€ 29,85
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 0,60	1,00	€ 0,60
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	1,76	€ 47,78
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 78,23
b) Spese Generali 15% (a)				€ 11,73
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 9,00
Totale (a+b+c)				€ 98,96
TOTALE				Euro €98,96
PREZZO DI APPLICAZIONE		€ /	cad	€98,96

COLLETTORE COMPLANARE IDRICO 6 ATTACCHI

VA.IF.004

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
Collettore semplice componibile. Corpo in ottone. Attacchi derivazioni 23 p.1,5 M - Ø 18.Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: -10÷110°C. 6 ATTACCHI				
Materiali				
Carpenterie e Apprecciature	cad	€ 46,13	1,00	€ 46,13
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 0,92	1,00	€ 0,92
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	1,94	€ 52,67
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 99,72
b) Spese Generali 15% (a)				€ 14,96
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 11,47
Totale (a+b+c)				€ 126,15
TOTALE			Euro	€ 126,15
PREZZO DI APPLICAZIONE	€	/	cad	€ 126,15

SIFONE FIRENZE Ø 110

VA.IF.005

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
Sifone Firenze con tappi di ispezione costruiti con curva a marchio IIP e EN 1329. Ø 110				
Materiali				
Sifone firenze	cad	€ 56,88	1,00	€ 56,88
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 1,14	1,00	€ 1,14
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	1,00	€ 27,15
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 85,17
b) Spese Generali 15% (a)				€ 12,78
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 9,79
Totale (a+b+c)				€ 107,74
TOTALE				Euro €107,74
PREZZO DI APPLICAZIONE		€ /	cad	€107,74

SIFONE FIRENZE Ø 125

VA.IF.006

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
Sifone Firenze con tappi di ispezione costruiti con curva a marchio IIP e EN 1329. Ø 125				
Materiali				
Carpenterie e Apprechiature	cad	€ 64,91	1,00	€ 64,91
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 1,30	1,00	€ 1,30
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	1,00	€ 27,15
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 93,36
b) Spese Generali 15% (a)				€ 14,00
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 10,74
Totale (a+b+c)				€ 118,10
TOTALE			Euro	€ 118,10
PREZZO DI APPLICAZIONE	€	/	cad	€ 118,10

ISPEZIONI LINEARI Ø 150

VA.IF.007

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
Ispezioni lineari Ø 150				
Materiali				
Ispezioni lineari	cad	€ 55,31	1,00	€ 55,31
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 1,11	1,00	€ 1,11
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	1,00	€ 27,15
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 83,57
b) Spese Generali 15% (a)				€ 12,53
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 9,61
Totale (a+b+c)				€ 105,71
TOTALE				Euro €105,71
PREZZO DI APPLICAZIONE	€	/	cad	€105,71

ISPEZIONI LINEARI Ø 200

VA.IF.008

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
Ispezioni lineari Ø 200				
Materiali				
Ispezioni lineari	cad	€ 79,99	1,00	€ 79,99
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 1,60	1,00	€ 1,60
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	1,00	€ 27,15
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 108,74
b) Spese Generali 15% (a)				€ 16,31
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 12,51
Totale (a+b+c)				€ 137,56
TOTALE				Euro € 137,56
PREZZO DI APPLICAZIONE		€ /	cad	€ 137,56

ISPEZIONI LINEARI Ø 250

VA.IF.009

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
Ispezioni lineari Ø 250				
Materiali				
Ispezioni lineari	cad	€ 145,13	1,00	€ 145,13
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 2,90	1,00	€ 2,90
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	1,00	€ 27,15
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 175,18
b) Spese Generali 15% (a)				€ 26,28
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 20,15
Totale (a+b+c)				€ 221,61
TOTALE				Euro € 221,61
PREZZO DI APPLICAZIONE	€	/	cad	€ 221,61

**VASCA PREFABBRICATA DISSABBIATORE/DISOLEATORE DEPOIL
PC 40A**

VA.IF.010

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
<p>Fornitura e posa in opera di VASCA PREFABBRICATA di accumulo acque trattate per dissabbiatura e disoleazione acque meteoriche, realizzata in C.A.V. monoblocco con acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata di tipo FeB 450C per cemento armato, copriferro di spessore non inferiore a 2 cm, controllato in stabilimento, e calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C40/50, completa di fori di ingresso/uscita sulle pareti per l'innesto delle tubazioni, completa di copertura carrabile armata di spessore 20 cm con n.1 passo d'uomo di 60 x 60 cm.</p>				
Materiali				
Carpenterie e Appecchiature	cad	€ 2 500,00	1,00	€ 2 500,00
Sconto 30%	-30%	-€ 750,00	1,00	-€ 750,00
Noli e trasporti				
trasporto	32%	€ 800,00	1,00	€ 800,00
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	10,00	€ 271,50
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 2 821,50
b) Spese Generali 15% (a)				€ 423,23
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 324,47
Totale (a+b+c)				€ 3 569,20
TOTALE				Euro € 3 569,20
PREZZO DI APPLICAZIONE	€	/	cad	€ 3 569,20

GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE

VA.IF.011

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
<p>Fornitura e posa in opera di gruppo di pressurizzazione a velocità variabile tipo o similari Wilo-Comfort-Vario COR-2 MHIE 403 EM/VR. Gruppo di pressurizzazione idrica compatto secondo DIN 1988 parte 5+6, per il collegamento diretto e indiretto, costituito da: 2 pompe centrifughe orizzontali ad alta prevalenza in acciaio inossidabile, normalmente aspiranti della serie MHIE, diffusori e giranti e tutte le parti a contatto con il fluido in acciaio inossidabile, tenuta meccanica indipendente dal senso di rotazione e motore monofase E2 con convertitore di frequenza integrato per controllo della velocità a regolazione modulante tra 24 e max. 60 Hz. Ciascuna pompa con rubinetto a sfera con manopola demoltiplicata lato pressione e aspirazione e valvola di ritegno lato pressione, vaso di idroaccumulo a membrana da 8 l incl. dispositivo di flussaggio conforme a DIN 4807, manometro lato aspirazione e lato pressione e sensore di pressione (da 4 a 20 mA). Pronto per il collegamento con collettori in acciaio inossidabile in 1.4571, installato su basamento zincato con attenuatori di vibrazioni regolabili in altezza. Unità di regolazione Comfort-Vario (VR) completamente elettronica per la regolazione e il collegamento di tutte le pompe singole integrate, a velocità variabile regolate tramite convertitore di frequenza. Con display LC per l'indicazione della pressione reale e di stato, comando a un pulsante per la parametrizzazione del livello di pressione e di tutti i valori predefiniti di consegna. Con memoria storica per informazioni sui blocchi e sul funzionamento, porta di comunicazione per collegamento GLT secondo VDI 3814, interruttore principale, interruttore per funzionamento manuale di tutte le pompe singole con impostazione numero di giri regolabile tramite potenziometro. Con display LC per l'indicazione della pressione reale e di stato, comando a un pulsante per la parametrizzazione del livello di pressione e di tutti i valori predefiniti di consegna. Contatti liberi da potenziale per segnalazioni cumulative di funzionamento e di blocco e per commutazione ON/OFF impianti esterni. Salvamotore e relè di sgancio protezione contro la mancanza d'acqua. Contatore funzionamento singolo e generale. Scambio pompa automatico con ottimizzazione del tempo di funzionamento, scambio pompe per blocco e funzionamento di prova programmabile. Accensione e spegnimento senza colpi d'ariete delle pompe base e di punta tramite regolatore PID adattativo. Lo spegnimento della pompa base avviene con Q = 0. Corpo : 1.4301 Giranti : 1.4301 Camera stadio : 1.4301 Camicia in pressione : 1.4301 Albero : 1.4122 Tubazioni : 1.4571 Numero di pompe 2 Fluido : Acqua pura Temperatura (max. 60 °C) : 20 °C Portata : 2,00 l/s Portata per ogni pompa : 1,00 l/s Prevalenza : 26,00 m Prevalenza con Q=0 : 48,51 m Pressione di alimentazione (max. 6 bar) : Valore di consegna : max. 10 bar Motore: -Potenza nominale P2 : 1,1 kW -Numero giri nominale : 3770 1/min -Alimentazione rete : 1-230V/50Hz -Corrente nominale : 12,7 A -Grado protezione : IP 54 EMC : secondo EN 61000-6-3 e EN 61000-6-2 Collettori : acciaio inossidabile 1.4571 Raccordo di aspirazione / mandata : R 2/R 2</p>				
Materiali				
Apprecchiature	cad	€ 632,97	1,00	€ 632,97
Noli e trasporti				
trasporto	5%	€ 31,65	1,00	€ 31,65
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	8,00	€ 217,20
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 881,82
b) Spese Generali 15% (a)				€ 132,27
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 101,41
Totale (a+b+c)				€ 1 115,50
TOTALE				Euro € 1 115,50
PREZZO DI APPLICAZIONE		€ /	cad	€ 1 115,50

RINTERRO PER TUBAZIONI

VA.IF.012

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
<p>Rinterro di scavo per posa in opera tubazioni eseguito a mano e/o mediante utilizzo di piccolo mezzo meccanico, costituito da materiale inerte sp 46cm, strato di materiale isolante contro il gelo sp 30cm, soletta in cls sp 24cm, comprendente costipamento della terra secondo prescrizioni del CdA e irrorazione di acqua.</p>				
Materiali				
<p>Materiale inerte, materiale isolante contro il gelo, calcestruzzo</p>	mc	€ 6,92	1,00	€ 6,92
Noli e trasporti				
trasporto	5%	€ 0,35	1,00	€ 0,35
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	0,30	€ 8,15
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 15,42
b) Spese Generali 15% (a)				€ 2,31
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 1,77
Totale (a+b+c)				€ 19,50
TOTALE				Euro € 19,50
PREZZO DI APPLICAZIONE	€	/	mc	€ 19,50

ARMADIO CONTATORI GAS L 175XP25XH115

VA.IG.001

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
Fornitura e posa in opera di armadio contenitori gas				
Materiali				
Armadio	cad	€ 500,00	1,00	€ 500,00
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 10,00	1,00	€ 10,00
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	2,50	€ 72,85
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	0,00	€ 0,00
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 582,85
b) Spese Generali 15% (a)				€ 87,43
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 67,03
Totale (a+b+c)				€ 737,31
TOTALE				Euro € 737,31
PREZZO DI APPLICAZIONE	€	/	cad	€ 737,31

ARMADIO CONTATORI GAS L 125XP25XH115

VA.IG.002

ANALISI PREZZI	U.M.	Prezzo Un.	Quantità	Importo
Fornitura e posa in opera di armadio contenitori gas				
Materiali				
Carpenterie e Appecchiature	cad	€ 345,00	1,00	€ 345,00
Noli e trasporti				
trasporto	+ 2%	€ 6,90	1,00	€ 6,90
Mano d'opera				
Operaio specializzato	ore	€ 29,14	2,50	€ 72,85
Operaio qualificato	ore	€ 27,15	0,00	€ 0,00
Operaio comune	ore	€ 24,53	0,00	€ 0,00
a) Totale Materiali, Noli e Mano d'opera				€ 424,75
b) Spese Generali 15% (a)				€ 63,71
c) Utili Impresa 10% (a+b)				€ 48,85
Totale (a+b+c)				€ 537,31
TOTALE				Euro €537,31
PREZZO DI APPLICAZIONE	€	/	cad	€537,31