



# CITTA' DI TORINO

DIVISIONE SERVIZI TECNICI - COORDINAMENTO  
SERVIZIO EDILIZIA ABITATIVA PUBBLICA E PER IL SOCIALE

## INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA IN TORINO - PIAZZA DELLA REPUBBLICA 13 - PER LA REALIZZAZIONE DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA. LOTTO 2

Responsabile Unico del Procedimento: Ing. Carmelo DI VITA

Supporto al R.U.P.: Arch. Lina MUNARI

Progettista opere architettoniche: Arch. Alessandra CELORIA

Co-progettista opere architettoniche: Arch. Diego NOVO

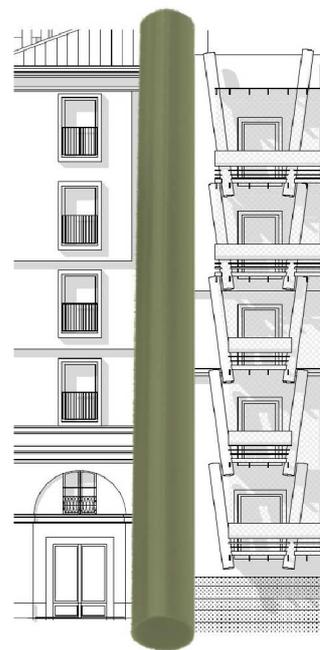
Coordinatrice  
delle integrazioni specialistiche: Ing. Lucia REDA

Progettista della bonifica ambientale: Ing. Donato FIERRI

Collaboratori alla progettazione: Arch. Sabina CALI'

Geom. Claudio MASTELLOTTO

Geom. Vincenzo TORTOMANO



Progettista opere strutturali: Studio Ing. G. PATTA

Progettista opere Impiantistiche  
e verifiche requisiti acustici : MTE INGEGNERIA s.r.l.

**MTE** INGEGNERIA SRL  
VIA DEL PERLAR 100  
37135 VERONA  
T+39 045 891 91 45

**CERVI**  
E ASSOCIATI  
SOCIETA' DI INGEGNERIA  
Arch. Cesare CERVI

Coordinatore per al sicurezza  
in fase di progettazione: SICURCANTIERI CO. s.r.l.

**SICURCANTIERI CO.**  
HEALTH & SAFETY MANAGEMENT  
Certified 9001 14001 18001 27001

## PROGETTO DEFINITIVO

OGGETTO:

**IMPIANTI MECCANICI  
ELENCO PREZZI UNITARI**

NOME-FILE

--

SCALA --

ELABORATO

EMISSIONE

OTTOBRE 2019

REVISIONE

25/11/2020

----

# EPU

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>01.A19.E16</b>	<b>Posa in opera di tubazioni in polietilene alta densita' PN10, PN6, per condotte a pressione per acqua potabile, compreso</b> la posa dei raccordi e pezzi speciali occorrenti, escluso solo lo scavo ed il reinterro			
<b>005</b>	<b>Per tubi di diametro esterno mm 20, 25 e 32</b>	m	6,76	100.00 %
<b>010</b>	<b>Per tubi di diametro esterno mm 40, 50 e 63</b>	m	13,53	100.00 %
<b>05.A14.A05</b>	<b>Fornitura in opera di ventilconvettore per il condizionamento estivo ed invernale per installazione a pavimento, parete</b> o soffitto, esterna o ad incasso, anche a cassetta o canalizzato, completo di scatola comandi a più velocità, commutatore manuale estate/inverno, termostato, filtro aria, vasca di raccolta condensa, piedini e zoccoli di sostegno. Escluso collegamento elettrico.			
<b>015</b>	<b>F.O. da kW 4,5 a kW 6 (potenza termica)</b>	cad	411,82	21.99 %
<b>05.P67.D10</b>	<b>Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini:</b>			
<b>005</b>	<b>Per diam. sino a 3/4"</b>	kg	4,90	0.00 %
<b>010</b>	<b>Per diam. sino a 2"</b>	kg	3,87	0.00 %
<b>015</b>	<b>Per diam. oltre a 2"</b>	kg	3,16	0.00 %
<b>05.P67.D30</b>	<b>Tubi in ferro mannesmann zincati, compresi le staffe di sostegno, giunzioni, opere murarie, ripristini</b>			
<b>005</b>	<b>Per diam. sino a 3/4"</b>	kg	5,40	0.00 %
<b>010</b>	<b>Per diam. sino a 2"</b>	kg	4,12	0.00 %
<b>015</b>	<b>Per diam. oltre a 2"</b>	kg	3,74	0.00 %
<b>05.P67.E50</b>	<b>Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie</b>			
<b>005</b>	<b>Per ogni mm. di diam. nominale</b>	mm	1,73	0.00 %
<b>05.P73.F40</b>	<b>Provvista e posa in opera di bocchetta ripresa aria a semplice ordine di alette in lamiera i.c.s.:</b>			
<b>015</b>	<b>Aria frontale oltre dmq. 2.01</b>	dm <sup>2</sup>	13,17	0.00 %
<b>05.P73.F80</b>	<b>Provvista e posa in opera di canali flangiati in lamiera zincata di sezione circolare compresa imprimitura ed una mano</b> smalto:			
<b>005</b>	<b>Senza rivestimento</b>	kg	6,44	0.00 %
<b>010</b>	<b>Con rivestimenti in neoprene autoad. ed autoest.</b>	kg	8,69	0.00 %
<b>05.P73.G00</b>	<b>Provvista e posa in opera di canalizzazione in lamiera zincata a sezione rettangolare o quadrata, graffiata, chiodata o</b> saldata di qualsiasi dimensione, forma o spessore			
<b>005</b>	<b>...</b>	kg	5,79	0.00 %
<b>05.P73.G50</b>	<b>Provvista e posa in opera di griglia presa od espulsione aria, in acciaio inox con rete esterna</b>			
<b>005</b>	<b>...</b>	dm <sup>2</sup>	19,38	0.00 %
<b>05.P73.H30</b>	<b>Provvista e posa in opera di rivestimento isolante-coibente di canali dell'aria eseguito sulla superficie esterna con</b>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	feltro in fibra di vetro trattato con resine termoindurenti rivestito su una facciata con velo di vetro trattato con resina neoprenica, di conducibilità' ( $\lambda$ ) = 0,041 w/m c, con certificazione di comportamento al fuoco in classe "1", fissato stabilmente al canale con collari in filo o piattina ferro zincato, eseguito con fasciatura in rete metallica zincata con rombi cm. 5 circa			
005	Densita' kg/mc 20 spessore mm 25	m <sup>2</sup>	12,00	0.00 %
05.P73.H70	Provvista e posa in opera di serranda di regolazione della portata, in acciaio verniciato:			
015	Di sezione circolare per diam. oltre mm. 150	cad	64,46	0.00 %
05.P75.A60	Contatore per acqua fredda a rulli numerati getto unico cassa di ottone - turbine di materiale termoplastico - attacchi a bocchettone- conforme alle norme cee			
005	A quadrante asciutto diametro 1/2"	cad	64,59	0.00 %
08.A25.F30	Fornitura in opera di griglie in ghisa sferoidale a norma uni en 124-2			
015	Fornitura in opera di griglie stradali in ghisa sferoidale, telaio quadro,complete di guarnizione, classe d 400 - dim 540 x 540 mm, peso 40 kg circa	cad	136,38	30.62 %
130	Fornitura in opera di griglie in ghisa sferoidale per canalette, classe c 250 - dim 1000 x 200 mm, peso 15 kg circa	cad	94,88	34.21 %
08.A35.H10	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola			
155	serie SN 8 kN/m <sup>2</sup> SDR 34: del diametro esterno di cm 11	m	9,97	60.02 %
160	serie SN 8 kN/m <sup>2</sup> SDR 34: del diametro esterno di cm 12,5	m	12,11	57.61 %
165	serie SN 8 kN/m <sup>2</sup> SDR 34: del diametro esterno di cm 16	m	15,87	48.20 %
170	serie SN 8 kN/m <sup>2</sup> SDR 34: del diametro esterno di cm 20	m	21,17	40.66 %
175	serie SN 8 kN/m <sup>2</sup> SDR 34: del diametro esterno di cm 25	m	31,03	36.98 %
180	serie SN 8 kN/m <sup>2</sup> SDR 34: del diametro esterno di cm 31,5	m	58,35	38.62 %
08.A35.H40	Provvista e posa in opera di ispezioni in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401. Giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale, compreso il carico, lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea, compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte			
005	del diametro esterno di cm 11	cad	19,67	48.62 %
010	del diametro esterno di cm 12.5	cad	21,86	43.75 %
015	del diametro esterno di cm 16	cad	38,06	27.64 %
020	del diametro esterno di cm 20	cad	53,01	23.45 %
025	del diametro esterno di cm 25	cad	96,97	22.68 %
030	del diametro esterno di cm 31,5	cad	143,13	22.72 %

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.(1C.09.060.00 20.b</b>	<b>Protezione antifluoco REI 180 di tubi combustibili passanti murature o solette</b> Protezione antifluoco REI 180 di tubi combustibili passanti murature o solette, realizzata con collare in acciaio inox e materiale termoespandente. Per tubi con diametro: - Ø 63	cad	48,76	13.39 %
<b>NV.(1C.09.060.00 20.c</b>	<b>Protezione antifluoco REI 180 di tubi combustibili passanti murature o solette</b> Protezione antifluoco REI 180 di tubi combustibili passanti murature o solette, realizzata con collare in acciaio inox e materiale termoespandente. Per tubi con diametro: - Ø 75	cad	53,53	13.32 %
<b>NV.(1C.09.060.00 20.f</b>	<b>Protezione antifluoco REI 180 di tubi combustibili passanti murature o solette</b> Protezione antifluoco REI 180 di tubi combustibili passanti murature o solette, realizzata con collare in acciaio inox e materiale termoespandente. Per tubi con diametro: - Ø 110	cad	60,70	13.71 %
<b>NV.(1C.09.060.00 20.g</b>	<b>Protezione antifluoco REI 180 di tubi combustibili passanti murature o solette</b> Protezione antifluoco REI 180 di tubi combustibili passanti murature o solette, realizzata con collare in acciaio inox e materiale termoespandente. Per tubi con diametro: - Ø 125	cad	71,46	12.05 %
<b>NV.(1C.09.060.00 20.i</b>	<b>Protezione antifluoco REI 180 di tubi combustibili passanti murature o solette</b> Protezione antifluoco REI 180 di tubi combustibili passanti murature o solette, realizzata con collare in acciaio inox e materiale termoespandente. Per tubi con diametro: - Ø 250	cad	151,56	7.45 %
<b>NV.(1C.09.060.00 30.a</b>	<b>Isolamento termico REI 180 di tubi incombustibili</b> Isolamento termico REI 180 di tubi incombustibili realizzato con manicotto in tessuto minerale contenente fibre di ceramica ad alta densità, avvolto sul tubo nel punto di uscita sul lato non esposto al fuoco, fissato con fascette metalliche. Per tubi con diametro: - Ø 60	cad	24,53	7.26 %
<b>NV.(1C.09.060.00 30.b</b>	<b>Isolamento termico REI 180 di tubi incombustibili</b> Isolamento termico REI 180 di tubi incombustibili realizzato con manicotto in tessuto minerale contenente fibre di ceramica ad alta densità, avvolto sul tubo nel punto di uscita sul lato non esposto al fuoco, fissato con fascette metalliche. Per tubi con diametro: - Ø 89	cad	29,58	7.03 %
<b>NV.(1C.12.020.00 10.a</b>	<b>Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD)</b> Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 32 - s = 3,0	m	5,61	53.12 %
<b>NV.(1C.12.020.00 10.b</b>	<b>Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD)</b> Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.(1C.12.020.00 10.c</b>	e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 40 - s = 3,0 <b>Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD)</b> Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 50 - s = 3,0	m	5,93	48.23 %
<b>NV.(1C.12.020.00 10.e</b>	<b>Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD)</b> Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 63 - s = 3,0	m	6,88	45.64 %
<b>NV.(1C.12.020.00 10.f</b>	<b>Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD)</b> Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 75 - s = 3,0	m	7,22	43.49 %
<b>NV.(1C.12.020.00 10.h</b>	<b>Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD)</b> Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 4,3	m	9,26	38.23 %
<b>NV.(1C.12.020.00 10.i</b>	<b>Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD)</b> Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 125 - s = 4,9	m	12,76	31.19 %
<b>NV.(1C.12.020.00 10.j</b>	<b>Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD)</b> Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 6,2	m	14,91	29.71 %
<b>NV.(1C.12.020.00 10.k</b>	<b>Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD)</b> Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 6,2	m	19,91	24.56 %
<b>NV.(1C.12.020.00</b>	<b>Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse</b>	m	23,94	22.35 %

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>30.f</b>	<b>(88,5°) per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura; posa in verticale o suborizzontale non interrata, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De): - De 75, curve varie	cad	7,36	47.15 %
<b>NV.(1C.12.020.00 30.g)</b>	<b>Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b>  Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura; posa in verticale o suborizzontale non interrata, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De): - De 90, curve varie	cad	8,70	41.16 %
<b>NV.(1C.12.020.00 30.h)</b>	<b>Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura; posa in verticale o suborizzontale non interrata, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De): - De 110, curve varie	cad	8,81	39.39 %
<b>NV.(1C.12.020.00 30.i)</b>	<b>Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura; posa in verticale o suborizzontale non interrata, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De): - De 125, curve varie	cad	10,00	38.20 %
<b>NV.(1C.12.020.00 30.j)</b>	<b>Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b>  Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura; posa in verticale o suborizzontale non interrata, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De): - De 160, curve varie	cad	19,51	19.58 %
<b>NV.(1C.12.020.00 30.k)</b>	<b>Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura; posa in verticale o suborizzontale non interrata, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De): - De 200, curve varie	cad	31,76	13.10 %
<b>NV.(1C.12.020.00 40.b)</b>	<b>Braghe semplici a 45° e 88,5°, per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Braghe semplici a 45° e 88,5°, per tubo in polietilene alta			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.(1C.12.020.00 40.d	densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno (De) e spessore (s): - De 75 - s = 3,0  <b>Braghe semplici a 45° e 88,5°, per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b>	cad	8,58	44.52 %
NV.(1C.12.020.00 40.e	Braghe semplici a 45° e 88,5°, per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di NV.(1C.12.0 scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 4,3  <b>Braghe semplici a 45° e 88,5°, per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b>	cad	10,80	38.52 %
NV.(1C.12.020.00 40.f	Braghe semplici a 45° e 88,5°, per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno (De) e spessore (s): - De 125 - s = 4,9  <b>Braghe semplici a 45° e 88,5°, per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b>	cad	11,34	36.68 %
NV.(1C.12.020.00 40.g	Braghe semplici a 45° e 88,5°, per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 6,2  <b>Braghe semplici a 45° e 88,5°, per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b>	cad	26,64	16.93 %
NV.(1C.12.020.00 60.b	Braghe semplici a 45° e 88,5°, per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 6,2  <b>Riduzione concentrica per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b>	cad	42,25	10.67 %
NV.(1C.12.020.00 60.c	Riduzione concentrica per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1 ) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 110/40-50-56-63-75-90 mm  <b>Riduzione concentrica per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b>	cad	7,85	46.11 %
NV.(1C.12.020.00	Riduzione concentrica per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1 ) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 125/50-56-63-75-90-110 mm  <b>Riduzione concentrica per tubo in polietilene alta densità</b>	cad	9,59	37.75 %

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>60.d</b>	<b>(PEAD)</b> Riduzione concentrica per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1 ) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 160/110-125 mm	cad	14,69	24.64 %
<b>NV.(1C.12.020.00 60.e</b>	<b>Riduzione concentrica per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Riduzione concentrica per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1 ) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 200/160 mm	cad	78,87	4.59 %
<b>NV.(1C.12.020.00 70.b</b>	<b>Ispezione con tappo 90° per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Ispezione con tappo 90° per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1 ) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 110/110 mm	cad	28,29	13.50 %
<b>NV.(1C.12.020.00 70.c</b>	<b>Ispezione con tappo 90° per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Ispezione con tappo 90° per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1 ) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 125/110 mm	cad	28,96	13.19 %
<b>NV.(1C.12.020.00 70.d</b>	<b>Ispezione con tappo 90° per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Ispezione con tappo 90° per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1 ) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 160/110 mm	cad	55,47	6.89 %
<b>NV.(1C.12.020.00 70.e</b>	<b>Ispezione con tappo 90° per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Ispezione con tappo 90° per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1 ) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 200/110 mm	cad	101,99	3.75 %
<b>NV.(1C.12.020.00 70.f</b>	<b>Ispezione con tappo 90° per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Ispezione con tappo 90° per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1 ) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 250/110 mm	cad	117,41	3.25 %
<b>NV.(1C.12.020.00 80.b</b>	<b>Ispezione con tappo 45° per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Ispezione con tappo 45° per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1 ) /			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.(1C.12.020.00 80.c	diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 110/110 mm  <b>Ispezione con tappo 45° per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Ispezione con tappo 45° per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1 ) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 125/110 mm	cad	31,59	12.09 %
NV.(1C.12.020.00 80.d	<b>Ispezione con tappo 45° per tubo in polietilene alta densità (PEAD)</b> Ispezione con tappo 45° per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1 ) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 160/110 mm	cad	41,45	9.22 %
NV.(1C.12.020.00 90.i	<b>Manicotto elettrosaldabile per giunzione condotte di scarico acque civili e industriale, pezzi speciali, ecc.</b>  Manicotto elettrosaldabile per giunzione condotte di scarico acque civili e industriale, pezzi speciali, ecc. in polietilene ad alta densità (PEAD) malleabilizzato, compreso anche l'incidenza della saldamanicotti elettrica, diametro nominale (DN): - DN 125 mm	cad	80,08	4.77 %
NV.(1C.12.020.00 90.j	<b>Manicotto elettrosaldabile per giunzione condotte di scarico acque civili e industriale, pezzi speciali, ecc.</b> Manicotto elettrosaldabile per giunzione condotte di scarico acque civili e industriale, pezzi speciali, ecc. in polietilene ad alta densità (PEAD) malleabilizzato, compreso anche l'incidenza della saldamanicotti elettrica, diametro nominale (DN): - DN 160 mm	cad	9,90	9.39 %
NV.(1C.12.020.00 90.l	<b>Manicotto elettrosaldabile per giunzione condotte di scarico acque civili e industriale, pezzi speciali, ecc.</b>  Manicotto elettrosaldabile per giunzione condotte di scarico acque civili e industriale, pezzi speciali, ecc. in polietilene ad alta densità (PEAD) malleabilizzato, compreso anche l'incidenza della saldamanicotti elettrica, diametro nominale (DN): - DN 200 mm	cad	17,39	5.35 %
NV.(1C.12.020.00 90.m	<b>Manicotto elettrosaldabile per giunzione condotte di scarico acque civili e industriale, pezzi speciali, ecc.</b>  Manicotto elettrosaldabile per giunzione condotte di scarico acque civili e industriale, pezzi speciali, ecc. in polietilene ad alta densità (PEAD) malleabilizzato, compreso anche l'incidenza della saldamanicotti elettrica, diametro nominale (DN): - DN 250 mm	cad	104,85	0.89 %
NV.(1C.12.550.00 30.b	<b>Fossa per depurazione oli e grassi, per box e cucine</b> Fossa per depurazione oli e grassi, per box e cucine, in calcestruzzo prefabbricato, completa di coperchio non carrabile, esclusi scavi e rinterri, in opera: - capacità 2300 litri	cad	132,34	0.70 %
NV.(1C.12.610.00 50.b	<b>Fornitura e posa in opera di pozzetto per immissione pluviali</b> Fornitura e posa in opera di pozzetto per immissione pluviali, completo di chiusura in conglomerato di cemento, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro;	cad	908,08	6.58 %

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.(1C.12.620.01 30.a	con dimensioni: - interno 25x25 cm, h = 27 cm (esterno 33x48 cm) - peso kg. 38  <b>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45,</b>	cad	52,28	35.48 %
NV.(1C.12.620.01 40.b	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più chiusino, altezza cm 55 circa  <b>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60,</b>	cad	67,98	30.60 %
NV.(1C.24.350.00 50.b	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più un anello da cm 60 di prolunga e chiusino, altezza cm 130 circa  <b>Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari</b> Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, già trattati con antiruggine o verniciati. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - da 3,1 a 5 cm di diametro	cad	150,25	25.20 %
NV.(1M.03.010.00 20.e	<b>Serbatoi per acqua potabile verticali pressione d'esercizio max 6 bar con ispezione.</b>  <b>NV.(1M.03.0 Grandezze (l: capacità</b> Serbatoi per acqua potabile verticali pressione d'esercizio max 6 bar con ispezione. NV.(1M.03.0 Grandezze (l: capacità): - in acciaio zincato a caldo - 2000 l	m	1,84	71.74 %
NV.(1M.03.040.00 60.c	<b>Gruppi di pressurizzazione a 2 pompe con motori alimentati a 380 V - 3f - 50 Hz,</b> Gruppi di pressurizzazione a 2 pompe con motori alimentati a 380 V - 3f - 50 Hz, completi di idro-accumulatori a membrana, valvolame e collettori FLANGIATI per mandata e aspirazione, strumentazione, quadro elettrico con alternanza avviamento pompe e cablaggi a valle. Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni con 2 pompe funzionanti): - fino a 50 m³/h - oltre 400 fino a 800 kPa	cad	1.126,64	15.23 %
NV.(1M.04.030.00 60.a	<b>Pompe in linea gemellari PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli</b> Pompe in linea gemellari PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - fino a 10 m³/h - fino a 50 kPa	cad	7.163,15	3.59 %
NV.(1M.04.030.00 60.b	<b>Pompe in linea gemellari PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli</b> Pompe in linea gemellari PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - fino a 10 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa	cad	1.233,96	5.21 %
		cad	1.617,24	3.98 %

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.(1M.04.030.00 60.e</b>	<b>Pompe in linea gemellari PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli</b> Pompe in linea gemellari PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - oltre 10 fino a 20 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa	cad	1.650,96	3.90 %
<b>NV.(1M.04.040.00 10.c</b>	<b>Serbatoi inerziali verticali per acqua calda, in acciaio nero con verniciatura esterna antiruggine,</b>  Serbatoi inerziali verticali per acqua calda, in acciaio nero con verniciatura esterna antiruggine, condizioni d'esercizio massime 6 bar e 99 °C, completi di coibentazione in poliuretano espanso da 100 mm con guscio in PVC termoformato. Grandezze (l: capacità): - 1000 l	cad	880,95	19.48 %
<b>NV.(1M.04.060.00 20.a</b>	<b>Manometri</b> Manometri: - per acqua con quadrante 50 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova	cad	27,59	31.10 %
<b>NV.(1M.04.060.00 20.d</b>	<b>Manometri</b> Manometri: - per metano con quadrante 80 mm a membrana, completo di rubinetto a pulsante	cad	45,79	18.74 %
<b>NV.(1M.04.060.00 40.e</b>	<b>Contatori d'acqua fredda e calda a turbina PN16</b> Contatori d'acqua fredda e calda a turbina PN16 con lettura diretta a quadrante asciutto e trasmettitore di impulsi. Grandezze: - DN40	cad	422,68	2.44 %
<b>NV.(1M.04.060.00 50.c</b>	<b>Contabilizzatori d'energia termica</b> Contabilizzatori d'energia termica ciascuno composto: da microprocessore a 220 V, display multifunzioni, sonde di temperatura con pozzetti, contatore volumetrico con attacchi flangiati PN 16. Grandezze: - DN40	cad	1.525,05	1.80 %
<b>NV.(1M.09.100.00 20.c</b>	<b>Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC,</b> Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 150 mm	m	19,39	55.34 %
<b>NV.(1M.10.060.00 30.a</b>	<b>Sistemi radianti annegati a pavimento</b> Sistemi radianti annegati a pavimento, composti da: serpentine di tubi in multistrato o in polietilene reticolato con barriera anti-ossigeno, secondo DIN 4726 (solo per pavimenti attivi); lastre di polistirene espanso sinterizzato in classe 1 secondo UNI EN 13163, tipo a nocche con barriera vapore, densità minima kg/m³ 40, spessore mm da 40 a 70. Inclusi nel prezzo: accessori di montaggio; additivo per massetto protettivo in cemento. Grandezze (W/m²: resa termica minima dei pannelli con temperatura ambiente °C 20, temperatura acqua °C da 45 a 35 e altezza locale m 3 - mm: interasse tubi): - 120 W/m² - fino a 100 mm	m²	40,96	31.42 %
<b>NV.(1M.11.200.00 10.a</b>	<b>Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali.</b> Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.(1M.11.200.00 10.b	<p>generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40/50/63 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria</p> <p><b>Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali.</b> Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria</p>	cad	159,78	53.70 %
NV.(1M.11.200.00 10.d	<p><b>Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali.</b> Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, senza scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria</p>	cad	154,92	41.54 %
NV.(1M.11.200.00 10.e	<p><b>Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali.</b> Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Tipi di allacciamenti: - scarico Inclusioni: - tubazione di scarico DE40/50/63 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria</p>	cad	44,13	48.61 %
NV.(1M.13.050.00 10.b	<p><b>Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16</b> Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20</p>	cad	69,29	61.91 %
NV.(1M.13.050.00	<p><b>Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati</b></p>	cad	10,36	49.71 %

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>10.c</b>	<b>tipo gas - PN16</b> Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25	cad	17,97	57.32 %
<b>NV.(1M.13.050.00 10.e</b>	<b>Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16</b> Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	cad	21,89	47.05 %
<b>NV.(1M.13.050.00 10.f</b>	<b>Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16</b> Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN50	cad	37,90	54.33 %
<b>NV.(1M.13.050.00 10.g</b>	<b>Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16</b> Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	cad	46,49	44.29 %
<b>NV.(1M.13.110.00 10.b</b>	<b>Valvole a galleggiante in ghisa, con galleggiante in acciaio inox, tipo a squadra - PN16</b> Valvole a galleggiante in ghisa, con galleggiante in acciaio inox, tipo a squadra - PN16 Corpo in ghisa, stelo in acciaio inox, otturatore in acciaio al carbonio, sedi di tenuta in acciaio inox. Galleggiante in acciaio inox, cappello in ghisa, guarnizioni in gomma, leva in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	cad	482,49	5.69 %
<b>NV.(1M.13.110.00 20.a</b>	<b>Valvole automatiche di sfogo aria in ottone.</b> Valvole automatiche di sfogo aria in ottone. Dotate di tappo igroscopico di sicurezza. Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di scarico: 2,5 bar Temperatura massima di esercizio: 120 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20	cad	15,69	32.82 %
<b>NV.(1M.13.110.00 40</b>	<b>Gruppo di riempimento</b> Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3÷4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C Grandezza (DN: diametro nominale): - DN15	cad	40,80	12.62 %
<b>NV.(1M.13.140.00 20.d</b>	<b>Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10</b> <b>NV.(1M.13.1 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio.</b> Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	cad	94,33	14.56 %
<b>NV.(1M.13.140.00 20.e</b>	<b>Giunti antivibranti in gomma</b> Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN50			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.(1M.13.140.00 20.f</b>	<b>Giunti antivibranti in gomma</b> Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	cad	102,92	13.34 %
<b>NV.(1M.14.040.00 20.e</b>	<b>Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057</b> Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De18 x 1 mm	cad	128,62	21.35 %
<b>NV.(1M.14.040.00 20.f</b>	<b>Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057</b> Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De22 x 1,5 mm	m	8,44	35.55 %
<b>NV.(1M.14.040.00 20.g</b>	<b>Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057</b> Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De28 x 1,5 mm	m	15,51	35.98 %
<b>NV.(1M.14.050.00 50.e</b>	<b>Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201</b> Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201 PN 16 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De75 x 6,8 mm	m	20,13	36.21 %
<b>NV.(1M.16.060.00 30.a</b>	<b>Coibentazione per tubazioni</b> Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 22 mm - DN15	m	17,17	62.49 %
<b>NV.(1M.16.060.00 30.b</b>	<b>Coibentazione per tubazioni</b> Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro	m	7,78	60.67 %

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.(1M.16.060.00 40.b</b>	<p>quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.                      I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.                      Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 28 mm - DN20</p> <p><b>Coibentazione per tubazioni</b>                      Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità <math>\mu</math> minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.                      I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.                      I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.                      Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 28 mm - DN20</p>	m	8,11	58.20 %
<b>NV.(1M.16.060.00 40.c</b>	<p>quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.                      I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.                      Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 28 mm - DN20</p> <p><b>Coibentazione per tubazioni</b>                      Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità <math>\mu</math> minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.                      I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.                      I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.                      Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 35 mm - DN25</p>	m	10,46	45.12 %
<b>NV.(1M.16.060.00 40.d</b>	<p>quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.                      I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.                      Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 35 mm - DN25</p> <p><b>Coibentazione per tubazioni</b>                      Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità <math>\mu</math> minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.                      I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.                      I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.                      Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 42 mm - DN32</p>	m	11,28	41.84 %
<b>NV.(1M.16.060.00 40.e</b>	<p>quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.                      I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.                      Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 42 mm - DN32</p> <p><b>Coibentazione per tubazioni</b>                      Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità</p>	m	13,32	38.66 %

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.(1M.16.060.00 50.c</b>	<p>μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 48 mm - DN40</p> <p><b>Coibentazione per tubazioni</b> Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 25 x 35 mm - DN25</p>	m	14,16	
<b>NV.(1M.16.060.00 50.d</b>	<p><b>Coibentazione per tubazioni</b> Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 25 x 35 mm - DN25</p>	m	14,58	32.37 %
<b>NV.(1M.16.080.00 20.a</b>	<p><b>Coibentazione e barriera vapore per tubazioni</b> Coibentazione e barriera vapore per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m<sup>3</sup> in coppelle legate con filo zincato. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 20 mm</p>	m	16,85	30.56 %
<b>NV.(1M.16.080.00 20.b</b>	<p><b>Coibentazione e barriera vapore per tubazioni</b> Coibentazione e barriera vapore per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m<sup>3</sup> in coppelle legate con filo zincato. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella.</p>	m <sup>2</sup>	29,41	45.22 %

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.(1M.16.080.00 20.c</b>	<p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 30 mm</p> <p><b>Coibentazione e barriera vapore per tubazioni</b> Coibentazione e barriera vapore per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m<sup>3</sup> in coppelle legate con filo zincato. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 40 mm</p>	m <sup>2</sup>	31,72	44.64 %
<b>NV.(1M.16.080.00 20.d</b>	<p><b>Coibentazione e barriera vapore per tubazioni</b> Coibentazione e barriera vapore per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m<sup>3</sup> in coppelle legate con filo zincato. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 50 mm</p>	m <sup>2</sup>	33,30	45.11 %
<b>NV.(1M.16.080.00 20.e</b>	<p><b>Coibentazione e barriera vapore per tubazioni</b> Coibentazione e barriera vapore per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m<sup>3</sup> in coppelle legate con filo zincato. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 60 mm</p>	m <sup>2</sup>	35,20	45.09 %
<b>NV.(1M.16.090.00 10.a</b>	<p><b>Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni.</b> Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture: - gusci o lamine in pvc</p>	m <sup>2</sup>	39,77	45.31 %
<b>NV.(1M.16.090.00 10.b</b>	<p><b>Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni.</b>  Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture: - lamierino in alluminio 6/10</p>	m <sup>2</sup>	7,70	44.55 %
<b>NV.(1M.17.010.00 10.e</b>	<p><b>Valvole per terminali con servocomando</b> Valvole per terminali con servocomando on-off o modulante 24 V o 220 V, micro-interruttore e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - a 3 vie - DN20</p>	m <sup>2</sup>	27,49	45.25 %
<b>NV.(1M.17.020.00</b>	<b>Valvole a farfalla PN 16</b>	cad	198,17	3.90 %

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>10.c</b>	Valvole a farfalla PN 16 a tenuta con corpo in ghisa, servocomando on-off elettrico, contatto ausiliario, comando manuale e indicatore di posizione. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi flangiati - DN40	cad	677,60	2.03 %
<b>NV.(1M.17.020.00 10.e</b>	<b>Valvole a farfalla PN 16</b> Valvole a farfalla PN 16 a tenuta con corpo in ghisa, servocomando on-off elettrico, contatto ausiliario, comando manuale e indicatore di posizione. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi flangiati - DN65	cad	714,71	3.84 %
<b>NV.(1M.17.030.00 10.c</b>	<b>Valvole a 3 vie a otturatore PN 16</b> Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN25	cad	501,70	3.08 %
<b>NV.(1M.17.030.00 10.e</b>	<b>Valvole a 3 vie a otturatore PN 16</b> Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN40	cad	575,98	2.68 %
<b>NV.(1M.17.060.00 10.m</b>	<b>Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da esterno</b> Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da esterno	cad	61,01	11.24 %
<b>NV.(1M.17.060.00 10.o</b>	<b>Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da tubazione con pozzetto</b> Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da tubazione con pozzetto	cad	67,24	10.20 %
<b>NV.(1M.17.070.00 20.d</b>	<b>Regolatori con supervisione</b> Regolatori con supervisione: - multiregolatore digitale a microprocessore per regolazione sia indipendente sia da sistema di supervisione via cavo bus e/o via telefono, completo di quadro elettro-strumentale, compresi software, messa in servizio, collaudo, documentazione e istruzione in campo del personale di manutenzione. Il prezzo unitario è riferito al singolo punto di regolazione, intendendo il punto di regolazione relativo al sistema costituito da: un ingresso analogico e uno digitale, un'uscita analogica e una digitale.	cad	176,94	0.97 %
<b>NV.(1M.17.080.00 10.a</b>	<b>Unità centrale di supervisione</b> Unità centrale di supervisione, completa di quadro elettro-strumentale, compresi software, messa in servizio, collaudo, documentazione e istruzione in campo del personale di manutenzione inclusi software e quadro elettro-strumentale, nonché (per tutto il sistema) start up, manuali d'uso e manutenzione, addestramento del personale, ecc. Il prezzo unitario è riferito al singolo punto di regolazione, intendendo il punto di regolazione relativo al sistema costituito da: un ingresso analogico e uno digitale, un'uscita analogica e una digitale; n° punti: - fino a 500 punti di regolazione	cad	136,98	1.26 %
<b>NV.(1M.17.080.00 20.b</b>	<b>Accessori vari per sistemi di supervisione: - monitor 15" a cristalli liquidi</b> Accessori vari per sistemi di supervisione: - monitor 15" a cristalli liquidi	cad	640,32	2.01 %
<b>NV.01.P22.C98.0 05</b>	<b>Riduttore di pressione.</b> Riduttore di pressione comprensivo di membrana in gomma, attacchi a manicotto, operante con pressione massima a monte di 20 bar e costante regolabile a valle da 2 a 6 bar Con			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	corpo in bronzo fuso - Diametro $\varnothing$ 3/4"	cad	98,63	10.41 %
<b>NV.01.P59.D30.0 20</b>	<b>Vaso di espansione chiuso per acqua sanitaria - LT 24</b> Vaso di espansione chiuso per acqua sanitaria - LT 24 . Fornitura e posa in opera di Vaso di espansione chiuso per acqua sanitaria : Lt. 24	cad	69,07	49.53 %
<b>NV.01.P59.D40.0 60</b>	<b>Vaso di espansione per circuito chiuso - 200 LT</b> Vaso di espansione per circuito chiuso - 200 LT Fornitura e posa in opera di Vaso espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto Da litri 200	cad	292,27	11.70 %
<b>NV.01.P59.D40.0 65</b>	<b>Vaso di espansione per circuito chiuso - 250 LT</b> Vaso di espansione per circuito chiuso - 250 LT Fornitura e posa in opera di Vaso espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto Da litri 250	cad	372,32	9.19 %
<b>NV.01.P59.E00.01 0</b>	<b>Convogliatori di scarico per valvola di sicurezza</b> Convogliatori di scarico per valvola di sicurezza Fornitura e posa in opera di Convogliatori di scarico per valvole di sicurezza a membrana Diametro 3/4"x3/4"	cad	18,24	56.26 %
<b>NV.01.P59.G00.0 15</b>	<b>Termometro bimetallico</b> Termometro bimetallico Fornitura e posa in opera di Termometro bimetallico con quadrante fino a mm. 65, scala fino a 110 °C A immersione	cad	25,11	40.87 %
<b>NV.01.P59.H20.0 30</b>	<b>Filtri ad y in bronzo - <math>\varnothing</math> 1"1/2</b> Filtri ad y in bronzo - $\varnothing$ 1"1/2 Fornitura e posa in opera di Filtri a y in bronzo filettati pn 10 Diametro 1" 1/2	cad	28,59	35.89 %
<b>NV.01.P59.H20.0 35</b>	<b>Filtri ad y in bronzo - <math>\varnothing</math> 2"</b> Filtri ad y in bronzo - $\varnothing$ 2" Fornitura e posa in opera di Filtri a y in bronzo filettati pn 10 Diametro 2"	cad	43,97	38.91 %
<b>NV.05.P59.M10.0 10</b>	<b>Rubinetto a maschio - <math>\varnothing</math> 1/2"</b> Rubinetto a maschio - $\varnothing$ 1/2" Fornitura e posa in opera di Rubinetto a maschio, a vite, in bronzo fuso, con attacchi a manicotto Diametro 1/2"	cad	17,28	59.38 %
<b>NV.05.P59.P04.00 5</b>	<b>Testina elettrotermica</b> Testina elettrotermica Fornitura e posa in opera di Testa elettrica completa di ghiera di aggancio Sia a 24 v. - sia a 220 V	cad	50,66	13.51 %
<b>NV.05.P59.S40.01 0</b>	<b>Valvola di sicurezza a membrana INAIL - <math>\varnothing</math> 3/4"</b> Valvola di sicurezza a membrana INAIL - $\varnothing$ 3/4" Fornitura e posa in opera di Valvola di sicurezza a membrana, omologata inail (ex ispesl) Diametro 3/4"	cad	44,23	15.47 %
<b>NV.05.P64.A20.0 15</b>	<b>Elettroventilatore di tipo elicoidale</b> Elettroventilatore di tipo elicoidale Fornitura e posa in opera di Elettroventilatori - a norme CEI - in lamiera verniciata o in plastica, motori a poli schermati, tipo elicoidale, da muro o da finestra, completi di griglie a gravita'. Diametro cm. 15	cad	68,72	24.89 %
<b>NV.05.P65.A10.0 40</b>	<b>Addolcitore d'acqua a scambio di basi</b> Addolcitore d'acqua a scambio di basi Fornitura e posa in opera di Addolcitore d'acqua a rigenerazione automatica a tempo, a scambio di base, completo di ogni accessorio d'uso, capacita' scambio mc/grad f. Portata sino 684/4500	cad	3.647,65	1.88 %

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.08.P25.F18.010</b>	<p><b>Sifoni tipo "Firenze"</b> Sifoni tipo "Firenze" per condotte in PEAD strutturato di tipo corrugato diametro esterno 160 Fornitura e posa in opera di Sifoni tipo "Firenze" per condotte in PEAD strutturato di tipo corrugato diametro esterno 160</p>	cad	146,54	23.35 %
<b>NV.1M.ACC01</b>	<p><b>ACCUMULO INERZIALE DI ACQUA TECNICA CON SERPENTINO SOLARE</b> ACCUMULO INERZIALE DI ACQUA TECNICA CON SERPENTINO SOLARE Fornitura e posa in opera di accumulo inerziale in acciaio al carbonio di elevata qualità per acqua tecnica dotata di serpentino a sviluppo verticale per impianti solari. E' dotato di deflettori nella zona di ingresso acqua per convogliare il flusso. L'inserimento di un setto nella parte superiore permette di ottimizzare il processo di stratificazione e mantenere costante la temperatura nella zona di prelievo. Isolamento termico 100mm in Ecofire conduttività 0.037 W/mK (100% riciclabile) Diametro esterno senza isolamento (ds): 950 mm; Altezza (senza isolamento): 2.450 mm Capacità: 1500 litri; Temperatura massima di esercizio: 99°C; Temperatura massima di esercizio scambiatore solare: 110 °C; Pressione massima di esercizio: 4.0 bar; Pressione massima di esercizio scambiatore solare: 12 bar; Superficie scambiatore solare: 4.0 mq - capacità: 28 lt Peso: 215 Il serbatoio dovrà avere attacchi per sonde di temperatura e per connessioni idroniche come da progetto. Fornitura comprensiva di quant'altro necessario per dare un lavoro finito secondo la regola dell'arte. L'apparecchiatura dovrà essere corredata anche di certificazione ECOLABEL ed essere conforme alla normativa ERP 2018.</p>	cad	2.353,37	
<b>NV.1M.ACS01</b>	<p><b>MODULO INTEGRATO PER LA PRODUZIONE ISTANTANEA DI ACS (150 LT/MIN)</b> MODULO INTEGRATO PER LA PRODUZIONE ISTANTANEA DI ACS (150 LT/MIN) Fornitura e posa in opera di modulo per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria con portata di 150 l/min con accumulo (puffer) a 63°C e acqua calda sanitaria a 45°C composto essenzialmente da: - Circuito mandata primario con valvola a sfera in OT sabbato 1" ½, filtro raccogli impurità da 1" ½, valvola miscelatrice a 3 vie DN40 completa di servocomando 230 V a tre punti, n.2 circolatori modulanti installati in parallelo, funzionanti in modalità 0-10 V e valvola di sfiato aria automatica. - Circuito ritorno primario sdoppiato per il prelievo da due accumuli distinti e valvole di intercettazione in OT sabbato da 1" ½. - Circuito secondario (ingresso AFS uscita ACS) composto da valvole di intercettazione a sfera da 1" ¼, filtro raccogli impurità in ingresso AFS, scambiatore a piastre saldobrasate in inox AISI 316, misuratore digitale di portata e temperatura VFS 10-150 l/min. - Circuito di ricircolo con valvola a sfera da 1" ¼, valvola di ritegno e circolatore modulante gestito dalla regolazione elettronica in base al set di temperatura , al tempo di funzionamento e alle fasce orarie. Regolazione elettronica con sistema di allarme acustico e luminoso, comprensiva di n.4 sonde PT1000 (uscita ACS, ritorno primario, ricircolo e puffer), alimentazione 230 V. Il modulo è rivestito da armadio in lamiera verniciata, coibentato internamente e completo di prese d'aria per la ventilazione dei componenti elettronici interni.</p>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.1M.CAC01</b>	<p>Grado di protezione del sistema IP40, temperatura massima di utilizzo 90°C, pressione max circuito primario 6 bar, pressione max. circuito secondario 8 bar.                      Prelievo max accumulo: 9.000 l/h;                      Portata min./max. ACS: 10/150 l/min;                      Prevalenza residua primario:3.3 m.c.a.;                      çp max. ACS 150 l/min: 0,44 bar;                      Potenza massima assorbita:780 W/4,35 A;                      Alimentazione elettrica:230 V;                      Temperatura max. di utilizzo: 90 °C;                      Pressione max. circuito primario: 6 bar;                      Pressione max. circuito secondario: 8 bar;                      Grado di protezione: IP 40.                      Fornitura comprensiva di quant'altro necessario per dare un lavoro finito secondo la regola dell'arte.</p>	cad	11.453,97	
<b>NV.1M.CAC02</b>	<p><b>COPPIA COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE</b>                      COPPIA COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE - CAC01/CAC02                      Fornitura e posa in opera di n.2 collettori di distribuzione come da progetto essenzialmente comprendenti:                      - n. 1 coppia di collettori in acciaio nero DN 180 (c.f.r. elaborati grafici di progetto) lunghezza 2.0 metri                      cad. compresi di fondi bombati e staffe/piedini di supporto;                      - isolamento in cospelle di lana di vetro con barriera vapore per collettori acqua calda spessore 60 mm e rivestimento in lamierino di alluminio;                      Fornitura comprensiva di quant'altro necessario per dare un lavoro finito secondo la regola dell'arte.</p>	cad	909,41	
<b>NV.1M.CAMR</b>	<p><b>COPPIA COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE</b>                      COPPIA COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE - CAC01/CAC02                      Fornitura e posa in opera di n.2 collettori di distribuzione come da progetto essenzialmente comprendenti:                      - n. 1 coppia di collettori in acciaio nero DN 150 (c.f.r. elaborati grafici di progetto) lunghezza 2.0 metri                      cad. compresi di fondi bombati e staffe/piedini di supporto                      - isolamento in cospelle di lana di vetro con barriera vapore per collettori acqua calda spessore 60 mm e rivestimento in lamierino di alluminio;                      Fornitura comprensiva di quant'altro necessario per dare un lavoro finito secondo la regola dell'arte</p>	cad	757,88	
<b>NV.1M.CIDR01</b>	<p><b>COLLETTORE DISTRIBUZIONE IDRICA - CAMR</b>                       COLLETTORE DISTRIBUZIONE IDRICA - CAMR                      Fornitura e posa in opera di n. 1 collettore di distribuzione come da progetto essenzialmente comprendenti:                      - n. 1 collettore in acciaio zincato UNI EN 10255 DN 50 (CAMR c.f.r. elaborati grafici di progetto) lunghezza 0.8 metri comprensivo di fondi bombati e staffe/piedini di supporto                      - isolamento in cospelle di lana di vetro con barriera vapore per collettori acqua fredda sanitaria spessore 50 mm e rivestimento in lamierino di alluminio;                      Fornitura comprensiva di quant'altro necessario per dare un lavoro finito secondo la regola dell'arte.</p>	cad	282,35	
<b>NV.1M.CIDR01</b>	<p><b>COLLETTORE COMPATTO DISTRIBUZIONE SANITARI CON CASSETTINA DA INCASSO</b>                      COLLETTORE COMPATTO DISTRIBUZIONE SANITARI CON CASSETTINA DA INCASSO                      Fornitura e posa in opera di collettori di distribuzione acqua fredda e calda sanitaria diametro 3/4", di tipo componibile con corpo in lega antidezincificazione, Pmax esercizio 10 Bar, interasse 35 mm per alimentazione di utenze sanitarie, completo di zanche riduzioni terminali di testa con tappi, valvole di intercettazione, ammortizzatori del colpo d'ariete, e cassetтина</p>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.1M.CIRR</b>	<p>dimensioni 320x250x90 per l'installazione a muro e quant' altro necessario alla corretta installazione. N. derivazioni: COMMITTENTE: Città di Torinopag. 17 Num.Ord. unità P R E Z Z O TARIFFA D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O di UNITARIO misura fino a 6 per A.F.S. fino a 5 per A.C.S.</p> <p><b>COLLETTORE DISTRIBUZIONE IDRICA - CIRR</b></p> <p>COLLETTORE DISTRIBUZIONE IDRICA - CIRR Fornitura e posa in opera di n. 1 collettore di distribuzione come da progetto essenzialmente comprendenti: - n. 1 collettore in acciaio zincato UNI EN 10255 DN 32 (CIRR c.f.r. elaborati grafici di progetto) lunghezza 0.8 metri comprensivo di fondi bombati e staffe/piedini di supporto - isolamento in cospelle di lana di vetro con barriera vapore per collettori acqua fredda sanitaria spessore 30 mm e rivestimento in lamierino di alluminio; Fornitura comprensiva di quant'altro necessario per dare un lavoro finito secondo la regola dell'arte.</p>	cad	307,13	
<b>NV.1M.CTR01</b>	<p><b>KIT DI AGGOTTAMENTO LOCALE POMPE CON GRUPPO SOCCORRITORE INTEGRATO</b> KIT DI AGGOTTAMENTO LOCALE POMPE CON GRUPPO SOCCORRITORE INTEGRATO Fornitura e posa in opera di complesso di pompaggio locale pompe come da norma UNI 11292 essenzialmente composto dalle seguenti componenti/attrezzature: Soccorritore di emergenza (Enerbox) completo di: - n. 1 soccorritore di emergenza per il mantenimento in funzione per 30 minuti di una delle due pompe di aggottamento previste anche in caso di assenza di rete; - n. 2 batterie 160 Ah da trazione per autonomia intero sistema UNI 11292; - n. 2 portabatterie da staffare a cura dell'Installatore sotto il gruppo soccorritore; - cavi di collegamento; - alimentazione soccorritore 230 V - 50 Hz; - caricabatteria automatico con carica tampone; - zoccolo di copertura cavi; - coperchio per supporto porta batterie; Quadro di comando e controllo delle n. 2 elettropompe di aggottamento che consente il funzionamento di una o di entrambe le pompe secondo una logica di regolazione implementata a livello elettrico nel quadro stesso - integrato in Enerbox; n.1 Kit di segnalazione allarmi legati alle pompe di aggottamento secondo UNI 11292 - integrato in Enerbox Sono disponibili i seguenti allarmi: - Elettropompa 1 in marcia - Elettropompa 2 in marcia - Anomalia/e pompa/e - Allarme generale (massimo livello acqua in vano tecnico + anomalia pompa + anomalia Enerbox) - Mancanza fase/rete di linea n. 1 avvisatore ottico acustico luminoso per segnalazione di allarme da contatto remoto con tasto per tacitazione. Alimentato direttamente da Enerbox (gruppo soccorritore) a 24 Volt. n. 2 elettropompe del tipo sommergibile (Q= 10 mc/h - H=6.0 m c.a. nel punto di lavoro) aventi le seguenti caratteristiche/accessori: - motore monofase (230 V - 50 Hz), con rotore in corto circuito, isolamento minimo in classe F, grado di protezione IP 68. - Fusioni principali: in ghisa GG 25 G</p>	cad	101,79	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.1M.CTR03	<p>- Girante: Noryl - Base, porta motore e coperchio: acciaio inox AISI 304 - Bocca di mandata ø 1"1/2 - n.2 valvole di ritegno a palla di diametro adeguato (ø1"1/2); - n.2 valvole a sfera di intercettazione di diametro adeguato (ø1"1/2); - Guarnizioni di gomma NBR PN 10 - n. 3 regolatori di livello (galleggianti) di altissima qualità adatti per l'automazione di pompe sommerse completi di microinterruttori e cavo 5 metri da collegare ad Enerbox;</p> <p><b>KIT DI AGGOTTAMENTO ACQUE METEORICHE AUTORIMESSA</b></p> <p>KIT DI AGGOTTAMENTO ACQUE METEORICHE AUTORIMESSA Fornitura e posa in opera di complesso di pompaggio locale pompe come da norma UNI 11292 essenzialmente composto dalle seguenti componenti/attrezzature: Soccorritore di emergenza (Enerbox) completo di: - n. 1 soccorritore di emergenza per il mantenimento in funzione per 30 minuti di una delle due pompe di aggottamento previste anche in caso di assenza di rete; - n. 2 batterie 160 Ah da trazione per autonomia intero sistema UNI 11292; - n. 2 portabatterie da staffare a cura dell'Installatore sotto il gruppo soccorritore; - cavi di collegamento; - alimentazione soccorritore 230 V - 50 Hz; - caricabatteria automatico con carica tampone; - zoccolo di copertura cavi; - coperchio per supporto porta batterie; Quadro di comando e controllo delle n. 2 elettropompe di aggottamento che consente il funzionamento di una o di entrambe le pompe secondo una logica di regolazione implementata a livello elettrico nel quadro stesso - integrato in Enerbox; n.1 Kit di segnalazione allarmi legati alle pompe di aggottamento secondo UNI 11292 - integrato in Enerbox Sono disponibili i seguenti allarmi: - Elettropompa 1 in marcia - Elettropompa 2 in marcia - Anomalia/e pompa/e - Allarme generale (massimo livello acqua in vano tecnico + anomalia pompa + anomalia Enerbox) - Mancanza fase/rete di linea n. 1 avvisatore ottico acustico luminoso per segnalazione di allarme da contatto remoto con tasto per tacitazione. Alimentato direttamente da Enerbox (gruppo soccorritore) a 24 Volt. n. 2 elettropompe del tipo sommergibile (Q= 10 mc/h - H=6.0 m c.a. nel punto di lavoro) aventi le seguenti caratteristiche/accessori: - motore monofase (230 V - 50 Hz), con rotore in corto circuito, isolamento minimo in classe F, grado di protezione IP 68. - Fusioni principali: in ghisa GG 25 G - Girante: Noryl - Base, porta motore e coperchio: acciaio inox AISI 304 - Bocca di mandata ø 1"1/2 - n.2 valvole di ritegno a palla di diametro adeguato (ø1"1/2); - n.2 valvole a sfera di intercettazione di diametro adeguato (ø1"1/2); - Guarnizioni di gomma NBR PN 10 - n. 3 regolatori di livello (galleggianti) di altissima qualità adatti per l'automazione di pompe sommerse completi di microinterruttori e cavo 5 metri da collegare ad Enerbox;</p>	cad	3.242,98	
NV.1M.DEW01	<p><b>DEUMIDIFICATORE DA INCASSO A PARETE</b></p>	cad	3.242,98	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.1M.ESA01	<p>DEUMIDIFICATORE DA INCASSO A PARETE Fornitura e posa di deumidificatore per incasso a parete specificatamente costruito per funzionamento con acqua di raffreddamento a temperatura pari a quella dell'impianto di condizionamento a pannelli radianti, dotato di circuito frigorifero interno (refrigerante R134a), ventilatore a bassissima rumorosità, scheda di controllo elettronica in grado di ricevere consenso da controllore remoto e di batterie di pretrattamento e post-trattamento alimentate con acqua refrigerata dei pannelli radianti stessi.</p> <p>La versione da incasso è da considerarsi completa di opportuna controcassa in lamiera zincata provvista di fori per gli allacciamenti elettrici ed idraulici e di pannello frontale in legno laccato (da verificare con la D.L. per opportuna resa estetica)</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - Potenza assorbita: 330 W;                      - Portata aria in ventilazione: 200 mc/h (alla media velocità);                      - Portata acqua a 15°C: 240 l/h;                      - Capacità di deumidificazione: 24 l/giorno (U.R. 65%, Tmandata acqua: 15 °C - Taria: 26 °C ) ;                      - Dimensioni controcassa: 760x630x210 mm (LxAxS).                      (regolazione da sistema di termoregolazione appartamenti)                      La fornitura si intende comprensiva anche di ogni altro accessorio atto al corretto funzionamento e alla corretta installazione della macchina.</p>	cad	1.744,09	
NV.1M.ESTR02	<p><b>TUBAZIONE IN MATERIALE PLASTICO AUTOESTINGUENTE</b>  <b>TUBAZIONE IN MATERIALE PLASTICO AUTOESTINGUENTE A NORMA UNI 14471 - DN 125</b>                      Fornitura e posa in opera di tubazioni in plastica rigida rispondente alla norma UNI EN 14471 con designazione T120 - P1/H1 - W - 2 - O(20/30) - I - E - dotate di rispettiva marcatura CE. Realizzati in PPe 120° C. Bicchieratura con guarnizioni di tenuta certificata secondo UNI EN 14241 - 1.                      Resistente alla corrosione dei prodotti liquidi della combustione al funzionamento in pressione/depressione e ad umido.                      Comprensive di raccordi e pezzi speciali, scarico condensa con sifone completo di allaccio alla rete di scarico acque nere, cappello d'esalazione in copertura, staffaggi, curve, derivazioni, manicotti e collari di presa, bulloni, guarnizioni e di quant'altro, anche se non espressamente previsto, per la corretta posa in opera secondo la normativa vigente. La tubazione dovrà essere di tipo Autoestinguente certificata dal produttore.                      DN 125</p>	m	35,50	
	<p><b>ASPIRATORE ELIOCENTRIFUGO INSONORIZZATO PER INSTALLAZIONE IN LINEA</b>  <b>ASPIRATORE ELIOCENTRIFUGO INSONORIZZATO PER INSTALLAZIONE IN LINEA</b>                      Fornitura e posa in opera di aspiratore eliocentrifugo in linea di forma compatta ed estremamente silenzioso essenzialmente costituito da:                      - Involucro in materiale plastico per installazione in controsoffitto o in spazi ridotti, in qualsiasi posizione; dotato di elementi acustici (struttura perforata per indirizzare le onde sonore e isolamento interno in materiale fonoassorbente che attenua il rumore irradiato);                      - Gruppo motore-girante estraibile senza smontare il collegamento ai condotti, bocche con guarnizione flessibile per assorbire le vibrazioni;                      - Scatola morsetti orientabile a 360°, IP44, motore 230V-50Hz a 2 o 3 velocità, a seconda del modello, regolabile per variazione di tensione;                      - Classe B, cuscinetti a sfera lubrificati a vita, condensatore e protezione termica;                      Caratteristiche prestazionali:</p>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.1M.FIL01	<p>- N.ro velocità: 3 (regolabili una sola volta da morsettiere); - Prevalenza alla massima velocità (Va) alla portata di progetto (350 mc/h): 230 Pa; - Potenza el. assorbita max: 82 Watt; - Allacciamento el: 220V-50Hz; Nella presente voce è ricompreso ogni accessorio necessario ad eseguire una corretta installazione e funzionamento. N.B.: E' fatto obbligo alla ditta installatrice in fase di ordinativo del ventilatore verificare con la DL architettonica ed impiantistica se la configurazione di sbocco a tetto è effettivamente quella prevista a progetto o se sussistono varianti significative (allungamento dei percorsi che possono influenzare in maniera significativa la prevalenza necessaria) ed eventualmente cambiare modello di ventilatore per adeguarlo alle nuove esigenze.</p> <p><b>FILTRO MECCANICO AUTOPULENTE</b></p> <p>FILTRO MECCANICO AUTOPULENTE Fornitura e posa di filtro di sicurezza autopulente manuale per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 90 micron, al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame, idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile, ad uso tecnologico e di processo in rispondenza al Decreto del Ministero della Sanità n. 443/90, al Decreto n. 37/08, alla norma UNI 10304 e alla norma UNI CTI 8065. IQ - Informazioni Qualità: - Corpo in ottone stampato OT 58 - Elemento filtrante in microtessuto; - Valvola di spurgo; sedeO'Ring ad alta tenuta; test di resistenza dinamica; pressione di esercizio conforme alla normativa UE. Dati tecnici: - Raccordi ingresso/uscita: Ø 2"; - Portata con Dp = 0,3 bar: 20 mc/h; - Capacità filtrante min./max: 90 - 110; - Pressione max. esercizio: 16 bar.</p>	cad	494,34	
NV.1M.FILMET01	<p><b>ACCESSORI PER VASCA DI RECUPERO ACQUE METEORICHE</b></p> <p>ACCESSORI PER VASCA DI RECUPERO ACQUE METEORICHE Fornitura e posa in opera di accessori per vasca recupero acque meteoriche (come da progetto)comprendenti: N.01 - filtro per acqua piovana in acciaio Inox Aisi 304 con filtro in acciaio inox.Autopulente compreso di coperchio. Adatto per installazione sia interrata che a vista (anche entro serbatoio). Dati tecnici: - Connessione di ingresso DN 250 - Connessione di uscita alla vasca DN 200 - Connessione di uscita scarico DN 250 - Dimensioni maglia filtro 0.6 mm - Lunghezza : 1.190 mm - Altezza : 640 mm COMMITTENTE: Città di Torinopag. 20 Num.Ord. unità P R E Z Z O TARIFFA D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O di UNITARIO misura N.01 - Vasca di calma in matriale plastico da fissare a fondo vasca - Imbocco DN 200 N.02 - Sifoni di scarico di superficie DN 100 Fornitura comprensiva di ogni altro accessorio anche se non espressamente indicato, per dare un lavoro finito secondo la regola d'arte</p>	cad	172,73	
		cad	3.420,15	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<p><b>NV.1M.GEN01</b></p>	<p><b>GRUPPO TERMICO DA ESTERNO AD ALTISSIMA EFFICIENZA A BASSISSIME EMISSIONI NOx</b></p> <p>GRUPPO TERMICO DA ESTERNO AD ALTISSIMA EFFICIENZA A BASSISSIME EMISSIONI NOx                      Gruppo Termico da Esterno completo di Caldaia pensile a Condensazione con corpo principale in Acciaio INOX corredata di Circolatore primario Modulante, il tutto certificato INAIL, Il Sistema viene fornito completo di armadiatura entro costituita da struttura in acciaio autoportante completa di staffe per l'alloggiamento delle tubazioni e degli accessori necessari al collegamento Impianto e pannellature fonoisolate.                      Massima pressione d'esercizio 6 Bar.                      Possibilità di allacciamento idraulico ai circuiti secondari sia dal lato Dx che dal lato Sx. Il modulo Termico può essere ordinato con attacco diretto all'impianto solamente dotato di Rampa INAIL, corredata di Collettore di Equilibramento oppure Scambiatore a Piastre in Acciaio INOX ispezionabile . La Rampa INAIL è completa di tutti gli accessori richiesti. Rimane esclusa dalla fornitura di serie la valvola VIC, disponibile come accessorio.                      Tutto il sistema viene inserito in apposito Armadio di contenimento in Acciaio verniciato ,zincato e predisposto per il sollevamento. All'interno dello stesso viene realizzato il completo cablaggio elettrico del modulo, oltre ad un sistema di illuminazione interna con presa di corrente di servizio e sezionatori posizionati su quadro generale elettrico.                      La sonda esterna,Valvola di sicurezza 4,5 Bar sono di serie. Potenza e modulazione vengono gestite in funzione dell'assorbimento effettivo generato dall'utenza monitorando costantemente il D.T. tra mandata e ritorno dell'impianto.                      Possibilità di gestire i circuiti secondari tramite espansioni ( Clip In ) applicabili a bordo di ogni singolo modulo oppure tramite regolatori d'espansione esterni.                      L'acqua calda sanitaria può essere gestita tramite serbatoio ad accumulo monitorato da sonda o termostato caricato da circuito separato                      Lo scarico dei prodotti della combustione con uscita verticale, completo di valvola anti-intrusione, singolo per ogni modulo è di serie.                      Il sistema accetta un segnale esterno 0-10 Volt per essere pilotato a distanza con settaggio di potenza o set point di temperatura. Questo comando può essere singolo per ogni gruppo termico oppure generico sul primo generatore impostato come Master.                      Il singolo Modulo Termico è composto da un corpo caldaia in acciaio inox AISI 316Ti ad elevata superficie di scambio, alta efficienza e basso contenuto d'acqua                      Scambiatore primario interamente in Acciaio Inox formato da due circuiti elicoidali con sviluppo verticale intersecati tra di loro orizzontalmente per creare un'unica forma cilindrica.                      Il tubo utilizzato per tale circuito (Trafilato senza saldatura) ha un diametro superiore al pollice che non permette la formazione di incrostazioni calcaree o sedimentazioni fangose.                      Per aumentare al massimo l'efficienza ed il rendimento dello scambiatore primario sono state saldate delle alette all'esterno del tubo principale (aumento della superficie di scambio termico) , mentre all'interno sono stati inseriti dei turbolatori per modificare il moto del fluido primario ( Acqua ) per ottenere maggior assorbimento del calore.                      Il doppio circuito primario utilizzato diminuisce la perdita di carico che permette l'utilizzo di pompe a basso consumo risparmiando prevalenza residua all'impianto.                      All'interno della camera di combustione è stato inserito un'inserito ceramico per convogliare in modo</p>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	<p>corretto ed omogeneo il flusso dei prodotti della combustione facilitandone lo scambio termico.</p> <p>La vasca raccogli condensa con neutralizzatore non è fornita di serie ma disponibile come accessorio.</p> <p>Il Bruciatore è di tipo Modulante ad eccesso d'aria costante con valvola di rapporto pneumatica ,ventilatore a giri variabili, testa di combustione cilindrica a micromaglie d'acciaio con convogliatore e distributore interno.</p> <p>L'elevato rapporto di modulazione 1:6, viene gestito direttamente dall'elettronica a bordo macchina, ultima piattaforma Siemens, in grado di gestire anche i circuiti secondari, diretti o miscelati, attraverso l'ausilio di clip-in d'espansione. Il sistema di premiscelazione adottato permette di avere una combustione di altissimo livello con un'emissione di ossidi d'azoto inferiori ai 30 mg/Kwh equivalenti ad una classe 5 di NOx. Il display alfanumerico retroilluminato a bordo macchina permette la regolazione del gruppo termico e dei circuiti annessi, inoltre può essere remotato in ambiente tramite apposito comando remoto alimentato direttamente dalla linea BUS.</p> <p>L'elettronica di bordo può gestire il circolatore primario di tipo modulante in modo diretto, la presenza di un pressostato elettronico di minima garantisce la sicurezza dello scambiatore primario in mancanza d'acqua.</p> <p>Classe di rendimento: 4 stelle (Dir. 92/42/CEE). Conforme al requisito stabilito dall'art. 9, comma 1, punto A del Decreto 19/2/07 ai fini delle disposizioni in materia di detrazioni per le spese di riqualificazione energetica degli edifici (rendimento &gt; 93+2 log Pn, dove log Pn è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale, espressa in kW).</p> <p>Caratteristiche tecniche e di performance:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pot. termica nominale a 80/60°C max/min kW: 65.5/10.1</li> <li>- Pot. termica nominale a 40/30°C max/min kW: 70,0/11.1</li> <li>- Rendimento 80/60°C %: 98</li> <li>- Rendimento 40/30°C %: 108,5</li> <li>- Rendimento annuale (NNG 75/60°C) %: 106.2</li> <li>- Rendimento annuale (NNG 40/30°C) %: &gt;110</li> <li>- Perdite standby (Tacqua = 70° C) %: 0.20</li> <li>- Max. portata condensa l/h: 3.5</li> <li>- Consumo gas G20 max/min (10,9 kWh/m3) m3/h: 5.7/1.0</li> <li>- Pressione gas G20 mbar: 20</li> <li>- Massima pressione gas mbar: 50</li> <li>- Temperatura gas di scarico 80/60°C max/min °C: 76/63</li> <li>- Temperatura gas di scarico 40/30°C max/min °C: 55/39</li> <li>- Portata fumi max/min m3/h: 119/19</li> <li>- Valore CO2 gas G20 max/min %: 8.5/8.5</li> <li>- Emissioni NOx mg/kWh: 39 - classe 5 secondo EN 15502</li> <li>- Emissioni CO max/min mg/kWh: 98/7</li> <li>- Prevalenza disponibile ai fumi max/min Pa: 150/15</li> <li>- Contenuto acqua caldaia l: 4.0</li> <li>- Pressione di esercizio min/max bar: 1/8</li> <li>- Max temperatura di regolazione °C: 90</li> <li>- Portata acqua nominale con t = 20K m3/h: 2.6</li> <li>- Potenza ass. caldaia max/min (escl. pompa) W: 98/26</li> <li>- Potenza ass. pompa modulante W: 70</li> <li>- Peso gruppo termico in configurazione INAIL + Equilibratore: 469 kg.</li> <li>- PH condensa: 3.2</li> </ul> <p>Accessori previsti a completamento del modulo termico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kit inail completo;</li> <li>- Kit disgiuntore;</li> <li>- Valvola VIC (da montare su rampa gas);</li> <li>- Neutralizzatore di condensa;</li> <li>- Bacinella raccolta condensa se necessaria;</li> <li>- Kit scarico fumi con terminale antivento - h = 1.5 metri (da verificare in sede esecutiva)</li> <li>- Armadiatura di contenimento fonoisolata da esterno</li> </ul> <p>La Fornitura e posa del modulo termico deve intendersi comprensiva anche di quant'altro necessario per dare un lavoro finito secondo la regola dell'arte.</p>	cad	10.402,40	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.1M.IDRA01</b>	<p><b>RUBINETTO ESTERNO CON ATTACCO PORTAGOMMA.</b></p> <p>RUBINETTO ESTERNO CON ATTACCO PORTAGOMMA. Fornitura e posa in opera di rubinetto a sfera da esterno con attacco portagomma, composto e completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corpo in ottone cromato</li> <li>- sfera ed asta di comando in ottone cromata</li> <li>- asta otturatore in ottone</li> <li>- elementi di tenuta in EPDM-PTFE</li> <li>- leva di comando e dado di fissaggio in acciaio inox</li> <li>- sede di tenuta in acciaio inox</li> <li>- dispositivo di sicurezza antigelo</li> <li>- portagomma</li> </ul> <p>raccordi e pezzi speciali per il collegamento alla tubazione ed ogni altro onere, lavorazione ed accessorio non esplicitamente elencato per poter dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.</p> <p>Caratteristiche tecniche: Attacco: <math>\varnothing</math> 1/2" M x <math>\varnothing</math> 3/4" M con portagomma Fluido di impiego: acqua Campo di temperatura di esercizio da -30°C a 90°C. Pressione massima di esercizio 10 bar.</p>	cad	65,37	
<b>NV.1M.LEV01</b>	<p><b>SISTEMA DI CONTROLLO IN CONTINUO LIVELLI IDRICI</b></p> <p>SISTEMA DI CONTROLLO IN CONTINUO LIVELLI IDRICI Fornitura e posa di sistema di controllo in continuo dei livelli idrici costituito essenzialmente da:</p> <p>N.01 centralina di controllo per la visualizzazione del livello e la gestione del sistema. L'unità è dotata di software intuitivo e completo e permette il collegamento di n. 2 dispositivi di allarme o blocco. Attraverso il software della centralina deve essere possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stabilire il tipo e le dimensioni del serbatoio/vasca</li> <li>- definire gli allarmi di livello</li> <li>- definire l'indicazione del livello</li> <li>- definire l'unità di misura</li> <li>- tarare lo strumento</li> </ul> <p>In base ai livelli di allarme impostati, l'unità è in grado di attivare o disattivare il contatto agendo da interruttore remoto per l'azionamento dei dispositivi di allarme o per il blocco della alimentazione delle apparecchiature collegate.</p> <p>Massima altezza misurabile: 4 mt Lunghezza del tubo sonda: 10 m Precisione: 1% a fondo scala Alimentazione el: 230 V - 50 Hz</p> <p>N.01 Modulo aggiuntivo per la trasmissione tramite segnale 4-20mA del livello in continuo ad un dispositivo esterno</p> <p>N.01 tubo per il rilevamento della pressione statica. Il tubo con terminale viene inserito dal tetto del serbatoio/vasca e immerso nel liquido fino a toccare il fondo del serbatoio/vasca.</p>	cad	556,44	
<b>NV.1M.MD01</b>	<p><b>MODULO DI DISTRIBUZIONE TERMOFLUIDICA INTERNO APPARTAMENTI (FINO A 4 PARTENZE BT)</b></p> <p>MODULO DI DISTRIBUZIONE TERMOFLUIDICA INTERNO APPARTAMENTI (FINO A 4 PARTENZE BT) Fornitura e posa in opera di un complesso di distribuzione termofluidica e di regolazione essenzialmente comprendente:</p> <p>Collettori di distribuzione (alta temperatura) per alimentazione di un radiatore ed un deumidificatore del tipo a doppia barra con valvole di regolazione composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collettore di mandata semplice con valvola di sfiato manuale;</li> <li>- Collettore di ritorno con regolazione micrometrica manuale tramite valvole a volantino predisposte per l'applicazione di attuatori elettrotermici, valvola di sfiato manuale e rubinetto di scarico.</li> </ul>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<p><b>NV.1M.MD02</b></p>	<p>Materiale: tubo in acciaio inox idroformato 1.4301-X5CrNi 18-10 - EN 10088-2 spessore 1,5 mm, diametro 35 mm, attacco da 1<math>\frac{1}{2}</math> girello battuta piana - filetto femmina 1<math>\frac{1}{2}</math> tappato, raccordi connessione DN 3<math>\frac{1}{4}</math> Eurokonus DIN V3838, interasse attacchi 50 mm, staffe di fissaggio.                      Incluse staffe di fissaggio e n.2 riduzioni 3<math>\frac{1}{4}</math> M - 1<math>\frac{1}{2}</math> M per collegamento dei collettori con funzione alta temperatura ai moduli idraulici.                      Coppia di collettori di distribuzione bassa temperatura a doppia barra con valvole di regolazione essenzialmente costituiti da:                      - Collettore di mandata con regolazione micrometrica tramite Flow-meter portata 0,5 - 5,0 l/min, valvola di sfiato manuale e rubinetto di scarico;                      - Collettore di ritorno con regolazione micrometrica manuale tramite valvole a volantino predisposte per l'applicazione di attuatori elettrotermici, valvola di sfiato manuale e rubinetto di scarico.                      Materiale: tubo in acciaio inox idroformato 1.4301- X5CrNi 18-10 - EN 10088-2 spessore 1,5 mm, diametro 35 mm, attacco da 1<math>\frac{1}{2}</math> girello battuta piana - filetto femmina 1<math>\frac{1}{2}</math> tappato, raccordi connessione DN 3<math>\frac{1}{4}</math> Eurokonus DIN V3838, interasse attacchi 50 mm, staffe di fissaggio.                      Incluse staffe di fissaggio e n.2 riduzioni 3<math>\frac{1}{4}</math> M - 1<math>\frac{1}{2}</math> M per collegamento dei collettori con funzione alta temperatura ai moduli idraulici.                      Kit di miscelazione predisposto per regolazione a punto fisso o temperatura scorrevole composto da: kit tubazioni in rame nichelate, kit raccordi, valvola miscelatrice a 3 vie DN 20 Kv=5 e servomotore elettrico 24 V, valvola di non ritorno in ritorno, circolatore elettronico ERP 2018 ready 1.5 mc/h - 4.0 m.c.a., termostato di sicurezza a taratura fissa (50° C) riarmo automatico, valvola differenziale, valvola di sifato, termometro. Attacchi maschio diam. 1<math>\frac{1}{2}</math>.                      Fornitura comprensiva di raccordi di fissaggio a stringere per tubazioni in multistrato e in polietilene, guarnizioni e parti di tenuta idraulica in EPDM, ogiva metallica, temperatura max. 110°C, pressione max. 10 bar.                      Cassetta di contenimento ad incasso in lamiera zincata, completa di cornice e sportello verniciati bianco, con isolamento termico/acustico. Dati tecnici isolamento termico/acustico: materiale polietilene espanso reticolato chimico; spessore 5 mm; classe 1; densità 33 kg/m3; conduttività termica 0,031-0,032 W/mK; abbattimento acustico: foam 5 mm dens. 33 kg/m3 a 500 Hz 15 db; condizionamento: a 20 °C - 65% u.r. per 24 ore; assorbimento d<math>\frac{1}{2}</math>acqua: 96 ore &lt; 1% del volume; permeabilità al vapore acqueo: 0,001 mg/(m<math>^2</math>*h*Pa).                      Predisposizione per piedini di sostegno regolabili in altezza.                      - Dimensioni L x H x P: 1000 x 650 x 110 (mm)                      Allacciamenti:                      COMMITTENTE: Città di Torinopag. 23                      Num.Ord. unità P R E Z Z O                      TARIFFA D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O d i U N I T A R I O                      misura                      Allacciamenti elettrici ed ausiliari del materiale su campo a cura dell'installatore elettrico.                      La fornitura si intende complessiva di ogni onere ed accessorio atto alla corretta installazione e funzionamento del sistema.                      - Circuiti alta temperatura 2                      - Circuiti bassa temperatura fino a 4</p> <p><b>MODULO DI DISTRIBUZIONE TERMOFLUIDICA INTERNO APPARTAMENTI (FINO A 8 PARTENZE BT)</b></p> <p><b>MODULO DI DISTRIBUZIONE TERMOFLUIDICA INTERNO APPARTAMENTI (FINO A 8 PARTENZE BT)</b></p>	<p>cad</p>	<p>1.267,53</p>	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	<p>Fornitura e posa in opera di un complesso di distribuzione termofluidica e di regolazione essenzialmente comprendente:</p> <p>Collettori di distribuzione (alta temperatura) per alimentazione di un radiatore ed un deumidificatore del tipo a doppia barra con valvole di regolazione composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collettore di mandata semplice con valvola di sfianto manuale;</li> <li>- Collettore di ritorno con regolazione micrometrica manuale tramite valvole a volantino predisposte per l'applicazione di attuatori elettrotermici, valvola di sfianto manuale e rubinetto di scarico.</li> </ul> <p>Materiale: tubo in acciaio inox idroformato 1.4301-X5CrNi 18-10 - EN 10088-2 spessore 1,5 mm, diametro 35 mm, attacco da 1" girello battuta piana - filetto femmina 1" tappato, raccordi connessione DN 3/4" Eurokonus DIN V3838, interasse attacchi 50 mm, staffe di fissaggio.</p> <p>Incluse staffe di fissaggio e n.2 riduzioni 3/4" M - 1" M per collegamento dei collettori con funzione alta temperatura ai moduli idraulici.</p> <p>Coppia di collettori di distribuzione bassa temperatura a doppia barra con valvole di regolazione essenzialmente costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collettore di mandata con regolazione micrometrica tramite Flow-meter portata 0,5 - 5,0 l/min, valvola di sfianto manuale e rubinetto di scarico;</li> <li>- Collettore di ritorno con regolazione micrometrica manuale tramite valvole a volantino predisposte per l'applicazione di attuatori elettrotermici, valvola di sfianto manuale e rubinetto di scarico.</li> </ul> <p>Materiale: tubo in acciaio inox idroformato 1.4301- X5CrNi 18-10 - EN 10088-2 spessore 1,5 mm, diametro 35 mm, attacco da 1" girello battuta piana - filetto femmina 1" tappato, raccordi connessione DN 3/4" Eurokonus DIN V3838, interasse attacchi 50 mm, staffe di fissaggio.</p> <p>Incluse staffe di fissaggio e n.2 riduzioni 3/4" M - 1" M per collegamento dei collettori con funzione alta temperatura ai moduli idraulici.</p> <p>Kit di miscelazione predisposto per regolazione a punto fisso o temperatura scorrevole composto da: kit tubazioni in rame nichelate, kit raccordi, valvola miscelatrice a 3 vie DN 20 Kv=5 e servomotore elettrico 24 V, valvola di non ritorno in ritorno, circolatore elettronico ERP 2018 ready 1.5 mc/h - 4.0 m.c.a., termostato di sicurezza a taratura fissa (50° C) riarmo automatico, valvola differenziale, valvola di sifato, termometro. Attacchi maschio diam. 1".</p> <p>Fornitura comprensiva di raccordi di fissaggio a stringere per tubazioni in multistrato e in polietilene, guarnizioni e parti di tenuta idraulica in EPDM, ogiva metallica, temperatura max. 110°C, pressione max. 10 bar.</p> <p>Cassetta di contenimento ad incasso in lamiera zincata, completa di cornice e sportello verniciati bianco, con isolamento termico/acustico. Dati tecnici isolamento termico/acustico: materiale polietilene espanso reticolato chimico; spessore 5 mm; classe 1; densità 33 kg/m<sup>3</sup>; conduttività termica 0,031-0,032 W/mK; abbattimento acustico: foam 5 mm dens. 33 kg/m<sup>3</sup> a 500 Hz 15 db; condizionamento: a 20 °C - 65% u.r. per 24 ore; assorbimento d'acqua: 96 ore &lt; 1% del volume; permeabilità al vapore acqueo: 0,001 mg/(m<sup>2</sup>h*Pa).</p> <p>Predisposizione per piedini di sostegno regolabili in altezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensioni L x H x P: 1000 x 650 x 110 (mm)</li> </ul> <p>Allacciamenti:</p> <p>Allacciamenti elettrici ed ausiliari del materiale su campo a cura dell'installatore elettrico.</p> <p>La fornitura si intende complessiva di ogni onere ed accessorio atto alla corretta installazione e funzionamento del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuiti alta temperatura 2</li> <li>- Circuiti bassa temperatura fino a 8</li> </ul>	cad	1.373,26	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.1U.06.700.011</b> <b>0.c</b>	<p><b>Fornitura e posa in opera di unità di controllo a batteria</b> Fornitura e posa in opera di unità di controllo a batteria con le seguenti caratteristiche tecniche: apertura e chiusura automatica delle elettrovalvole equipaggiate di Solenoide Bistabile, involucro completamente stagno all'immersione, alimentazione con batteria alcalina da 9 V tipo 6AM6 (norme internazionali) o 6LR61 (norme Europee), compartimento batteria stagno, connettore a raggi infrarossi esterno, trasmissione del programma anche con unità di controllo completamente immersa nell'acqua, fori per il fissaggio, un cavo pilota per ciascuna stazione ed 1 cavo comune, oppure un cavo pilota per ciascuna stazione e 2 cavi comuni, cavo per collegamento al sensore per l'umidità, mantenimento per 5 minuti del programma impostato durante il cambio della batteria. Specifiche funzionali: Sistema anti-vandalo perché programmabile solamente a mezzo comando portatile, triplo programma A-B-C, funzionamento sequenziale delle stazioni all'interno di un programma possibilità di distanziare le elettrovalvole dall'unità di controllo pertinente fino ad un massimo di 14 mt. Con un cavo di mm2 1,5 di sezione, sincronizzazione dell'orologio interno automatica ad ogni collegamento con il programmatore. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione alle elettrovalvole sino all'effettuazione del collaudo finale: - 4 stazioni</p>	cad	283,06	
<b>NV.1U.06.700.012</b> <b>0</b>	<p><b>Fornitura e posa di solenoide bi-stabile</b> Fornitura e posa di solenoide bi-stabile idoneo per il montaggio sulle elettrovalvole con bobina alimentata da corrente continua in bassa tensione. Caratteristiche tecniche: Filtro antispurgo incluso, fornitura con 2 cavi elettrici di 60 cm di lunghezza e 0,75 mm2. Di sezione apertura manuale dell'elettrovalvola con rotazione del solenoide di ¼ di giro. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica dal solenoide all'elettrovalvola ed elettriche dal solenoide al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale.</p>	cad	32,47	
<b>NV.1U.06.700.052</b> <b>0.b</b>	<p><b>Fornitura e posa di irrigatore da sottosuolo</b> Fornitura e posa di irrigatore da sottosuolo a turbina lubrificata ad acqua a settori variabili e cerchio intero avente le seguenti caratteristiche: velocità di rotazione regolabile; carter ed interno in ABS; turbina interna in nylon e lubrificata ad acqua (non inquinante); possibilità di funzionamento sia a cerchio intero che a settori variabili; guarnizione autopulente incorporata nel coperchio per la pulizia del canotto e per evitare la fuoriuscita di acqua e cadute di pressione durante il sollevamento ed il rientro della testina; altezza di sollevamento minimo 9 cm; dispositivo antivandalo di memorizzazione del settore per evitare modifiche indesiderate dell'arco; regolazione del settore senza alcun attrezzo; anello di sicurezza antivandalo; vite rompigitto regolabile dall'alto; bocchiglie intercambiabili; Reso in opera posizionato ad una distanza dagli altri irrigatori non superiore al 50% del diametro dell'area di lavoro circolare se fosse a raggio intero, completo di presa e staffa per il collegamento alla tubazione e prolunga flessibile con giunti e tubo, dato in opera anche con raccordo antivandalo a libera rotazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale - con gittata da 5,1 a 12 m, comprensivo di scavo e reinterro cm. 40x50x40 per il solo irrigatore, esclusa tubazione e relativo scavo</p>	cad	43,49	
<b>NV.1U.06.700.059</b> <b>0.b</b>	<p><b>Fornitura e posa di ala gocciolante autocompensante</b> Fornitura e posa di ala gocciolante autocompensante in opera per densità di impianto arbusti, disposta sul terreno in</p>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	<p>prossimità delle piante da irrigare, avente le seguenti caratteristiche: tubo Pe Ø 16 mm; punti goccia 1 ogni 30 cm; gocciolatori autocompensanti a membrana verticale da 2l/h cadauno; filtraggio richiesto 150 mesh; Completa di raccorderia a compressione necessaria al collegamento con la linea di alimentazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale. - n. 1 arbusto/m<sup>2</sup>; 1 m ala gocciolante/m<sup>2</sup>, senza scavo e tubazione</p>	m <sup>2</sup>	6,86	
<p><b>NV.1U.06.700.065 0.b</b></p>	<p><b>Fornitura e posa di pozzetto circolare in resina, compreso scavo e reinterro: - dimensioni utili Ø 300 mm</b> Fornitura e posa di pozzetto circolare in resina, compreso scavo e reinterro: - dimensioni utili Ø 300 mm</p>	cad	32,33	
<p><b>NV.IM.MIS01</b></p>	<p><b>CONCENTRATORE DATI COMPLETO DI SOWTARE DI GESTIONE</b></p> <p>CONCENTRATORE DATI COMPLETO DI SOWTARE DI GESTIONE Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico compatto con modem integrato, utilizzato per la lettura centralizzata e l'acquisizione dati di consumo dei misuratori di energia dotati di uscita seriale Mbus. La lettura può avvenire in modalità locale, collegandosi al concentratore con un PC tramite cavo USB in dotazione (con l'abbinamento al software DATA ENERGY è possibile creare la lista contatori M-Bus), oppure da postazione remota tramite modem, in questo caso i dati raccolti verranno inviati tramite la rete GPRS. Il concentratore CD-M ha inoltre delle funzionalità universali aggiuntive: teallarmistica istantanea in caso di errore o manomissione, telecontrollo tramite n. 8 ingressi configurabili, telecomando di altri dispositivi tramite delle uscite a relè. Il sistema è configurabile tramite PC oppure con un semplice cellulare inviando i dati tramite SMS. L'utente dovrà reperire una scheda telefonica SIM dall'operatore telefonico TIM, predisposta per la connessione dati. - Alimentazione 230 Vac, 50 Hz, 10 W - Montaggio su guida DIN - Interfaccia USB - Interfaccia M-bus - Ingressi digitali n. 8 (di cui 2 possono essere configurati come contatori) - Uscite n.3 + 1 opzionale a relè (6 A 250 V con carico resistivo) - Possibilità di impostare 2 indirizzi e-mail per acquisizione dati. - Conformità normativa: Direttiva Bassa Tensione, Direttiva EMC, Norma EN 60715, Norma EN 13757 CD-M - Trasmissione e ricezione dati tramite modem GSM/GPRS Dual Band (CD-B) - Impostazione di 4 numeri di telefono cellulare per il personale addetto alla manutenzione - Connettore SMA-F per collegamento antenna esterna SOFTWARE DATA ENERGY DATA ENERGY permette la lettura immediata di contabilizzatori di energia e di contatori d'acqua presenti in una struttura dotata di comunicazione centralizzata tramite M-Bus. Il software, completamente in italiano, consente di comunicare direttamente con gli strumenti senza doverli indirizzare e permette di gestire i dati scaricati tramite una comoda e personalizzabile anagrafica impianti ed utenze. Il tutto viene fornito in una Pen Drive USB autoavviante ed aggiornabile via Web che, funzionando come chiave hardware, costituisce la licenza del software. La fornitura si intende complessiva di ogni onere, accessorio e di tutte le attività di programmazione e collaudo atte ad ottenere una corretta installazione e funzionamento del sistema. Allacciamenti elettrici ed ausiliari del materiale su campo a cura dell'installatore elettrico.</p>	cad	1.267,55	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<p><b>NV.IM.PDC01</b></p>	<p><b>POMPA DI CALORE ARIA/ACQUA REVERSIBILE DA ESTERNO AD ALTA EFFICIENZA</b></p> <p>POMPA DI CALORE ARIA/ACQUA REVERSIBILE DA ESTERNO AD ALTA EFFICIENZA                      Fornitura e posa in opera di pompa di calore aria/acqua ad alta efficienza adatta per applicazioni con                      1 sistemi di riscaldamento a pannelli radianti o per quelle applicazioni in cui è necessaria la massima efficienza in modalità riscaldamento e produzione a.c.s.:                      L'unità deve essere specificamente progettata per avere la migliore efficienza in modalità riscaldamento,                      e deve poter operare fino a temperature esterne di -20°C e produrre acqua fino ad una temperatura di 65°C.                      L'unità deve essere fornita di valvola di inversione ciclo per la funzione di sbrinamento invernale ed essendo in versione "R" (Reversibile) è inoltre in grado di produrre acqua refrigerata.                      Il Livello di rumorosità è estremamente contenuto grazie all'utilizzo di uno speciale sistema flottante di smorzamento delle vibrazioni che ne consente una riduzione di circa 10/12dB(A), inoltre tutto il vano compressori è insonorizzato tramite materassino Fonoassorbente ad alta densità (40 Kg/Mc ) con spessore 50 mm.                      Le cofanature di serie sono prodotte in lamiera zincata a caldo e verniciate con polveri poliuretatiche in forno a 180°C per assicurare la migliore resistenza agli agenti atmosferici.                      La carpenteria è autoportante con pannelli removibili per agevolare l'ispezione e la manutenzione dei componenti interni. Tutte le viti ed i rivetti per installazione esterna sono in acciaio inossidabile. Il colore della carpenteria è RAL 9018.                      Il gas refrigerante utilizzato è R410A. Il circuito frigorifero include: spia del liquido, filtro deidratatore, doppia valvola di espansione (una per il raffreddamento e una per il riscaldamento) con equalizzatore esterno, valvola a 4 vie, valvole unidirezionali, ricevitore di liquido, valvole Schrader per manutenzione e controllo, dispositivo di sicurezza (secondo normativa PED).                      L'unità è inoltre fornita di scambiatore a piastre in AISI316 utilizzato come economizzatore e circuito termostatico aggiuntivo di iniezione vapore.                      I compressori utilizzati sono del tipo scroll ad alta efficienza, forniti con un disegno speciale che aumenta l'efficienza del ciclo refrigerante in condizioni di temperatura ambiente molto bassa. Tutte le grandezze utilizzano 2 compressori in configurazione tandem.                      L' unità è fornita anche di un economizzatore e di un sistema di iniezione a vapore, ovvero un metodo versatile per migliorare la capacità e l'efficienza del sistema. La tecnologia di iniezione a vapore, consiste nell'iniettare il vapore refrigerante nel mezzo del processo di compressione, per aumentare significativamente le capacità e le efficienze.                      I compressori sono tutti forniti con resistenza elettrica e protezione di sovraccarico termico montati in un vano separato per tenerli divisi dal flusso dell'aria. La resistenza elettrica è sempre alimentata quando il compressore è in stand by. La manutenzione è possibile attraverso il pannello frontale dell'unità che permette di arrivare ai compressori anche quando la macchina è in funzione.                      Gli scambiatori esterni sono realizzati in tubi di rame ed alette in alluminio. I tubi di rame hanno un diametro di 3/8", lo spessore delle alette di alluminio è di 0,1 mm. I tubi sono mandrinati meccanicamente nelle alette di alluminio per aumentare il fattore di scambio termico. La geometria di questi scambiatori consente un basso valore di perdite di carico lato aria e quindi la possibilità di utilizzare ventilatori a basso numero di giri con conseguente riduzione della rumorosità</p>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	<p>della macchina.</p> <p>I ventilatori sono realizzati in alluminio, di tipo assiale con pale a profilo alare. Sono tutti bilanciati staticamente e dinamicamente e forniti completi di griglia di protezione in aderenza alla normativa EN 60335. I ventilatori sono installati sull'unità mediante l'interposizione di antivibranti in gomma per ridurre la rumorosità emessa. Tutti i motori elettrici utilizzati sono a 8 poli (circa 600 giri/min) Tutte le unità sono fornite di serie di dispositivo di controllo evaporazione/condensazione tramite trasduttore e regolatore di giri ventilatore.</p> <p>I motori sono direttamente accoppiati ed equipaggiati di protezione termica integrata. I motori sono tutti con grado di protezione IP 54.</p> <p>Gli scambiatori lato utenza, del tipo a piastre saldo brasate, sono realizzati in acciaio inossidabile AISI 316. Gli scambiatori sono isolati in fabbrica utilizzando materiale a celle chiuse e possono essere equipaggiati di resistenza elettrica antigelo (accessorio).</p> <p>Ogni scambiatore è protetto da una sonda di temperatura utilizzata come protezione antigelo.</p> <p>Il quadro elettrico è realizzato in aderenza alle normative Europee 73/23 e 89/336. L'accessibilità al quadro elettrico è possibile tramite la rimozione del pannello frontale dell'unità. In tutte le unità sono installati di serie il relè sequenza fasi, che disabilita il funzionamento del compressore nel caso in cui la sequenza di alimentazione non sia corretta.</p> <p>Sono inoltre installati di serie i seguenti componenti: interruttore generale, interruttori magneto termici, (a protezione delle pompe e dei ventilatori), fusibili compressore, relè compressore, relè ventilatori, relè pompe (se presenti).</p> <p>Il quadro è inoltre fornito di morsettiera con contatti puliti per la commutazione estate/inverno, l'ON OFF remoto e contatti puliti per allarme generale.</p> <p>L'unità è fornita di scheda madre per il controllo delle seguenti funzioni: regolazione della temperatura dell'acqua, protezione antigelo, temporizzazione compressori sequenza avviamento compressori, reset allarmi. Il pannello di controllo è provvisto di display ed interfaccia utente. Il microprocessore è impostato per la gestione dello sbrinamento automatico (in caso di funzionamento con condizioni esterne gravose) e per la commutazione estate/ inverno.</p> <p>Il controllo è inoltre in grado di gestire il programma di shock termico anti legionella, integrazione con altre sorgenti termiche laddove previste (resistenze elettriche, pannelli solari etc), controllo e gestione di una valvola modulante, e della pompa del circuito sanitario.</p> <p>Il microprocessore di controllo può essere collegato a sistemi BMS di controllo remoti.</p> <p>L'unità è fornita con i seguenti dispositivi di controllo e di protezione: sonda di temperatura ritorno acqua utenza, sonda di temperatura protezione antigelo installata sull' uscita acqua utenza, sonde di temperatura ritorno e mandata acqua calda sanitaria, pressostato alta pressione a riarmo manuale, pressostato bassa pressione a riarmo automatico, protezione termica compressore, protezione termica ventilatore, trasduttore di pressione (usato per ottimizzare il ciclo di sbrinamento e per regolare la velocità del ventilatore in funzione delle condizioni ambiente), flussostato.</p> <p>L'unità è equipaggiata con sonde di temperatura con funzione di "Risparmio Energetico", fornite separatamente, che possono essere installate nel serbatoio inerziale dell'impianto per spegnere le pompe di circolazione durante i periodi di stand-by riducendo, in questo modo, il consumo elettrico dell'impianto.</p> <p>Le Macchine sono provviste di Bacinella per raccogliere la condensa prodotta dalla pompa di calore durante lo sbrinamento equipaggiata con una resistenza antigelo per prevenire la formazione di</p>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	<p>ghiaccio nella stessa in caso di condizioni ambientali estreme. L'unità è fornita completa di filtro acqua installato sul circuito utenza indispensabile per la scambiatori a piastre e tubazioni. Il dispositivo a Cartuccia sostituibile ha un grado di filtrazione di 400 uM e la particolare conformazione a Y, permette il deposito di impurità sul fondo del portafiltro rendendo semplice la manutenzione del filtro stesso. Il flussostato di sicurezza è installato di serie ed interrompe il funzionamento della macchina nel caso in cui rilevi portate insufficienti allo scambiatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenza termica (EN14511) (1) kW: 72,8</li> <li>- Potenza assorbita totale (EN14511)(1) kW: 17,05</li> <li>- COP (EN14511) (1) W/W: 4,27</li> <li>- Potenza frigorifera (EN14511) (2) kW: 62,8</li> <li>- Potenza assorbita totale (EN14511)(2) kW: 20,6</li> <li>- EER (EN14511) (2) W/W: 3,05</li> <li>- Alimentazione elettrica V/Ph/Hz: 400/3+N/50</li> <li>- Corrente max. assorbita unità standard A: 56,2</li> <li>- Corrente di spunto unità standard A: 170,2</li> <li>- Corr. spunto unità std con soft starter (optional) A: 100</li> <li>- Portata aria max. in modalità riscaldamento m3/h: 32000</li> <li>- Portata aria max. in modalità raffreddamento m3/h: 32000</li> <li>- Ventilatori n°:2</li> <li>- Compressori / Circuiti n°/n°: 2/1</li> <li>- Potenza sonora max. in mod. riscaldamento (3) dB (A): 74</li> <li>- Pressione sonora max. in mod. riscaldamento (4) dB (A): 46</li> <li>- Potenza sonora max. in mod. raffreddamento (3) dB (A): 74</li> <li>- Pressione sonora max. in mod. raffreddamento (4) dB (A): 46</li> <li>- Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:</li> <li>- (1) Riscaldamento: Temperatura aria esterna bulbo secco 7°C, bulbo umido 6°C, Acqua 35/30°C.</li> <li>- (2) Raffreddamento: Temperatura aria esterna 35°C, Acqua 7/12°C</li> <li>- (3) Livello di potenza sonora calcolato secondo ISO 9614.</li> <li>- (4) Livello di pressione sonora calcolato in campo libero, a 10 metri dall'unità, fattore di direzionalità Q= 2, secondo ISO 9614.</li> </ul> <p>Fornitura comprensiva di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kit idraulico con pompa doppia;</li> <li>- Softstart;</li> <li>- Interfaccia di comunicazione seriale RS485 ModBus;</li> <li>- Kit antivibranti in gomma,</li> <li>- Comando remoto,</li> <li>- Collaudo di primo avviamento</li> </ul> <p>La fornitura e la posa della unità devono inoltre ricomprendere quant'altro necessario per dare un lavoro finito secondo la regola dell'arte secondo anche le indicazioni di progetto.</p> <p>L'apparecchiatura dovrà essere corredata anche di certificazione ECOLABEL ed essere conforme alla normativa ERP 2018.</p>	cad	43.689,75	
NV.IM.PIL01	<p><b>PILETTA A PAVIMENTO MODELLO "TICINO" IN GHISA - DIM.: 30X30</b>  <b>PILETTA A PAVIMENTO MODELLO "TICINO" IN GHISA - DIM.: 30X30</b></p> <p>Fornitura e posa di griglia piana a sifone tipo "Ticino" in ghisa lamellare perlitica a norma UNI EN 1561 (ex UNI ISO 185). Particolarmente indicata per cortili, garages e spazi interni quali servizi igienici pubblici, lavanderie e cantine. Griglia e telaio non necessitano di vernici protettive in quanto l'ossidazione della ghisa lamellare perlitica si ferma in superficie, senza propagarsi in profondità.</p> <p>Aventi le seguenti caratteristiche essenziali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telaio quadro dim.: 300x300 mm a vista con sifone incorporato e diametro di scarico interno mm 95 ed esterno mm 105. Spessore 11,5 cm</li> <li>- Rosetta centrale circolare provvista di asole, posizionate nella circonferenza. La conformazione di telaio e rosetta determina la formazione di un sifone che impedisce la fuoriuscita di odori.</li> </ul> <p>Nella presente voce si intendono ricompresi ogni accessorio e apprestamento atto alla corretta</p>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.IM.PPS02</b>	<p>installazione e funzionamento della piletta</p> <p><b>SISTEMA DI SCARICO IN POLIPROPILENE INSONORIZZATO A 3 STRATI - DN 110</b></p> <p>SISTEMA DI SCARICO IN POLIPROPILENE INSONORIZZATO A 3 STRATI - DN 110 Fornitura e posa in opera di sistema di scarico in polipropilene insonorizzato a 3 strati costituito da tubo dotato di bicchiere ad innesto con guarnizione elastomerica monolabbro preinstallata (DIN EN 681 e DIN 4060) e realizzato mediante una struttura a 3 strati. Lo strato esterno è in PP-C (polipropilene copolimero) lo strato intermedio è costituito da materiale viscoelastico, mentre la parete interna è prodotta in PP-H (polipropilene omopolimero). I raccordi presentano una struttura monostrato in PP-C-MV (polipropilene copolimero additivato e rinforzato con minerali) e sono anch'essi dotati di bicchiere con guarnizione elastomerica monolabbro preinstallata (DIN EN 681 e DIN 4060). Il sistema di scarico insonorizzato ha livelli di rumorosità L(in) di 10,4 dB(A), con portata di 2,0 l/s e con camera di rilevazione posta al piano terra oltre una parete di massa pari a 220 kg/mc. Ha un campo d'applicazione fino a 95°C, con punti di temperatura fino a 97°C. Nella voce di fornitura e posa sono essenzialmente ricompresi tubi, giunti, curve, braghe d'allaccio, raccordi, collari di staffaggio insonorizzati, guarnizioni in EPDM, pezzi speciali e quant'altro necessario, anche se non espressamente indicato, per dare un lavoro finito secondo la regola dell'arte. Diametro: Ø 110 mm</p>	cad	84,60	
<b>NV.IM.PX00</b>	<p><b>TUBO MULTISTRATO PEX Ø 16/12</b></p> <p>TUBO MULTISTRATO PEX Ø 16/12 Fornitura e posa di tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento in rotoli o in barre a seconda del diametro, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 16 mm x 2,0 mm (Ø3/8")</p>	m	25,80	
<b>NV.IM.PX01</b>	<p><b>TUBO MULTISTRATO PEX Ø 20/15</b></p> <p>TUBO MULTISTRATO PEX Ø 20/15 Fornitura e posa di tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento in rotoli o in barre a seconda del diametro, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 20 mm x 2,25 mm (Ø1/2")</p>	m	8,24	
<b>NV.IM.PX02</b>	<p><b>TUBO MULTISTRATO PEX Ø 26/20</b></p> <p>TUBO MULTISTRATO PEX Ø 26/20 Fornitura e posa di tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento in rotoli o in barre a seconda del diametro, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 26 mm x 2,0 mm (Ø3/4")</p>	m	10,77	
<b>NV.IM.PX03</b>	<p><b>TUBO MULTISTRATO PEX Ø 32/26</b></p> <p>TUBO MULTISTRATO PEX Ø 32/26 Fornitura e posa di tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di</p>	m	13,89	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.IM.PX04	<p>riscaldamento in rotoli o in barre a seconda del diametro, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 32 mm x 3,0 mm (ø1")</p> <p><b>TUBO MULTISTRATO PEX ø 40/33</b> TUBO MULTISTRATO PEX ø 40/33 Fornitura e posa di tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento in rotoli o in barre a seconda del diametro, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 40 mm x 4,0 mm (ø1"1/4)</p>	m	16,20	
NV.IM.RAD01E	<p><b>RADIATORE TIPO SCALDASALVIETTE ELETTRICO</b> RADIATORE TIPO SCALDASALVIETTE ELETTRICO Fornitura e posa in opera di radiatore in acciaio tipo scaldasalviette con resistenza elettrica con controllo elettronico termostato: - elementi orizzontali a tubi tondi di diametro 25 mm; - collettori laterali a sezione semiovale 40x30 mm; - completo di liquido termovettore. Altezza: 764 mm. Larghezza: 500 mm. Profondità: 30 mm Potenza resistenza: 400 W. Fornitura comprensiva di 4 chele per fissaggio a muro e di quant'altro necessario per dare un lavoro finito secondo la regola dell'arte.</p>	m	23,00	
NV.IM.RAD01M	<p><b>RADIATORE TIPO SCALDASALVIETTE A FUNZIONAMENTO IDRAULICO - H = 1808</b> RADIATORE TIPO SCALDASALVIETTE A FUNZIONAMENTO IDRAULICO - H = 1808 Fornitura e posa di radiatore in acciaio verniciato da arredo del tipo scaldasalviette con elementi orizzontali a tubi tondi di diam. 25 mm, completo di valvolina di sfiato, mensole di fissaggio, riduzioni, tappi ciechi e guarnizioni, valvola termostattabile e detentore. Pressione e temperatura massima di esercizio ammessa, rispettivamente, di 8 bar e 95°C. Caratteristiche tecniche: - Altezza: 1808 mm; - Larghezza: 600 mm; - Resa termica con DT 22°C: 403 W.</p>	cad	445,36	
NV.IM.RAD02M	<p><b>RADIATORE TIPO SCALDASALVIETTE A FUNZIONAMENTO IDRAULICO - H = 1196</b> RADIATORE TIPO SCALDASALVIETTE A FUNZIONAMENTO IDRAULICO - H = 1196 Fornitura e posa di radiatore in acciaio verniciato da arredo del tipo scaldasalviette con elementi orizzontali a tubi tondi di diam. 25 mm, completo di valvolina di sfiato, mensole di fissaggio, riduzioni, tappi ciechi e guarnizioni, valvola termostattabile e detentore. Pressione e temperatura massima di esercizio ammessa, rispettivamente, di 8 bar e 95°C. Caratteristiche tecniche: - Altezza: 1196 mm; - Larghezza: 500 mm; - Resa termica con DT 22°C: 224 W.</p>	cad	624,88	
NV.IM.REG01	<p><b>COMPLESSO DI REGOLAZIONE INTERNA APPARTAMENTI (TIPO "A"- 2 STANZE LETTO)</b></p> <p>COMPLESSO DI REGOLAZIONE INTERNA APPARTAMENTI (TIPO "A"- 2 STANZE LETTO) Fornitura e posa in opera di N. 1 centralina di regolazione digitale adatta alla gestione dell'impianto sia in</p>	cad	423,51	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.IM.REG02	<p>1 riscaldamento che in raffrescamento completa di:                      - Display LCD programmabile con visualizzazione di tutti i parametri;                      - Riconoscimento automatico delle sonde collegate;                      - Collegamento di comandi remoti digitali;                      - Bus integrato.                      Funzioni:                      - Funzione OFF (solo antigelo);                      - Funzione temperatura max. impianto;                      - Funzione compensazione con sonda ambiente;                      - Funzione curva riscaldamento;                      - Impostazione dinamica valvola miscelatrice;                      - Funzione antigripaggio valvola miscelatrice;                      - Indirizzo BUS;                      - Test relè con visualizzazione display;                      - Visualizzazione delle temperature rilevate dalle sonde.                      La centralina dovrà essere inserita nel quadro di appartamento/zona e dovrà poi essere collegata a tutti gli elementi in campo necessari alla regolazione dell'impianto sia in caldo che in freddo. La centralina dovrà gestire il funzionamento del modulo satellite, delle partenze dal collettore alta temperatura e del gruppo di miscelazione circuito bassa temperatura pannelli radianti.                      Accessori compresi nella fornitura:                      - n. 1 sonda di temperatura ed umidità relativa ambiente con display e tasto/rotella di impostazione parametri;                      - n. 3 sonde di temperatura ambiente con display e tasto/rotella di impostazione parametri;                      - n. 1 sonda temperatura di mandata con relativo pozzetto da posizionare nel modulo di distribuzione interna pannelli radianti;                      La fornitura si intende complessiva di ogni onere, accessorio e di tutte le attività di programmazione e collaudo atte ad ottenere una corretta installazione e funzionamento del sistema.                      Allacciamenti elettrici ed ausiliari del materiale su campo a cura dell'installatore elettrico.</p> <p><b>COMPLESSO DI REGOLAZIONE INTERNA APPARTAMENTI (TIPO "B"- 1 STANZA LETTO)</b>  <b>COMPLESSO DI REGOLAZIONE INTERNA APPARTAMENTI (TIPO "B"- 1 STANZA LETTO)</b>                      Fornitura e posa in opera di N. 1 centralina di regolazione digitale adatta alla gestione dell'impianto sia in riscaldamento che in raffrescamento completa di:                      - Display LCD programmabile con visualizzazione di tutti i parametri;                      - Riconoscimento automatico delle sonde collegate;                      - Collegamento di comandi remoti digitali;                      - Bus integrato.                      Funzioni:                      - Funzione OFF (solo antigelo);                      - Funzione temperatura max. impianto;                      - Funzione compensazione con sonda ambiente;                      - Funzione curva riscaldamento;                      - Impostazione dinamica valvola miscelatrice;                      - Funzione antigripaggio valvola miscelatrice;                      - Indirizzo BUS;                      - Test relè con visualizzazione display;                      - Visualizzazione delle temperature rilevate dalle sonde.                      La centralina dovrà essere inserita nel quadro di appartamento/zona e dovrà poi essere collegata a tutti gli elementi in campo necessari alla regolazione dell'impianto sia in caldo che in freddo. La centralina dovrà gestire il funzionamento del modulo satellite, delle partenze dal collettore alta temperatura e del gruppo di miscelazione circuito bassa temperatura pannelli radianti.                      Accessori compresi nella fornitura:                      - n. 1 sonda di temperatura ed umidità relativa ambiente con display e tasto/rotella di impostazione parametri;                      - n. 2 sonde di temperatura ambiente con display e tasto/rotella</p>	cad	2.340,20	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.IM.REG03	<p>di impostazione parametri; - n. 1 sonda temperatura di mandata con relativo pozzetto da posizionare nel modulo di distribuzione interna pannelli radianti; La fornitura si intende complessiva di ogni onere, accessorio e di tutte le attività di programmazione e collaudo atte ad ottenere una corretta installazione e funzionamento del sistema. Allacciamenti elettrici ed ausiliari del materiale su campo a cura dell'installatore elettrico.</p> <p><b>COMPLESSO DI REGOLAZIONE INTERNA APPARTAMENTI (TIPO "C"- MONOLOCALE)</b> COMPLESSO DI REGOLAZIONE INTERNA APPARTAMENTI (TIPO "C"- MONOLOCALE) Fornitura e posa in opera di N. 1 centralina di regolazione digitale adatta alla gestione dell'impianto sia in riscaldamento che in raffrescamento completa di: - Display LCD programmabile con visualizzazione di tutti i parametri; - Riconoscimento automatico delle sonde collegate; - Collegamento di comandi remoti digitali; - Bus integrato. Funzioni: - Funzione OFF (solo antigelo); - Funzione temperatura max. impianto; - Funzione compensazione con sonda ambiente; - Funzione curva riscaldamento; - Impostazione dinamica valvola miscelatrice; - Funzione antigripaggio valvola miscelatrice; - Indirizzo BUS; - Test relè con visualizzazione display; - Visualizzazione delle temperature rilevate dalle sonde. La centralina dovrà essere inserita nel quadro di appartamento/zona e dovrà poi essere collegata a tutti gli elementi in campo necessari alla regolazione dell'impianto sia in caldo che in freddo. La centralina dovrà gestire il funzionamento del modulo satellite, delle partenze dal collettore alta temperatura e del gruppo di miscelazione circuito bassa temperatura pannelli radianti. Accessori compresi nella fornitura: - n. 1 sonda di temperatura ed umidità relativa ambiente con display e tasto/rotella di impostazione parametri; - n. 1 sonde di temperatura ambiente con display e tasto/rotella di impostazione parametri; - n. 1 sonda temperatura di mandata con relativo pozzetto da posizionare nel modulo di distribuzione interna pannelli radianti; La fornitura si intende complessiva di ogni onere, accessorio e di tutte le attività di programmazione e collaudo atte ad ottenere una corretta installazione e funzionamento del sistema. Allacciamenti elettrici ed ausiliari del materiale su campo a cura dell'installatore elettrico.</p>	cad	2.138,86	
NV.IM.REG04	<p><b>COMPLESSO DI REGOLAZIONE INTERNA APPARTAMENTI (CENTRALINE MASTER IN SCT)</b> <b>COMPLESSO DI REGOLAZIONE INTERNA APPARTAMENTI (CENTRALINE MASTER IN SCT)</b> Fornitura e posa in opera di N. 1 centralina di regolazione digitale adatta alla gestione dell'impianto sia in riscaldamento che in raffrescamento completa di: - Display LCD programmabile con visualizzazione di tutti i parametri; - Riconoscimento automatico delle sonde collegate; - Collegamento di comandi remoti digitali; - Bus integrato. Funzioni: - Funzione OFF (solo antigelo); - Funzione temperatura max. impianto; - Funzione compensazione con sonda ambiente;</p>	cad	2.340,20	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.IM.SAT01	<p>- Funzione curva riscaldamento; - Impostazione dinamica valvola miscelatrice; - Funzione antigripaggio valvola miscelatrice; - Indirizzo BUS; - Test relè con visualizzazione display; - Visualizzazione delle temperature rilevate dalle sonde. Accessori compresi nella fornitura: - n. 1 sonda di temperatura esterna via cavo per rilevamento della temperatura esterna dell'aria, dotata di scatola di protezione dagli agenti atmosferici; N.B.: La centralina dovrà essere inserita nel quadro di centrale termica ed avrà funzione di MASTER e dovrà poi essere collegata a tutte le altre centraline come da schema contenuto negli elaborati grafici di progetto. La fornitura si intende complessiva di ogni onere, accessorio e di tutte le attività di programmazione e collaudo atte ad ottenere una corretta installazione e funzionamento del sistema. Allacciamenti elettrici ed ausiliari del materiale su campo a cura dell'installatore elettrico.</p> <p><b>MODULO SATELLITE DI CONTABILIZZAZIONE APPARTAMENTO</b> MODULO SATELLITE DI CONTABILIZZAZIONE APPARTAMENTO Fornitura e posa in opera di modulo satellite per la contabilizzazione dell'energia termica, frigorifera e dell'acqua fredda e calda sanitaria composto da: - valvola a sfera 3/4"; - valvola ritegno, tubo distanziale M-M 1 1/2 x130 mm, valvola a sfera 3/4"; - valvola a sfera di mandata 3/4" con filtro incorporato; - valvola di zona a 2 vie con attuatore elettrico per valvola deviatrice Attacco M30x1.5 - 230 V AC a due fili; - valvola di bilanciamento 3/4"; - valvole a sfera 3/4" con adattatore M10 per valvola ASV differenziale regolabile; - staffe di supporto; - guarnizioni. - N.1 Valvola di controllo della pressione differenziale ASV DN 20 regolabile 20-60 Kpa per il bilanciamento dell'impianto completa di accessori (tubi controllo pressione); - N.1 Contabilizzatore di energia termica e frigorifera certificato MID in grado di contabilizzare oltre alle termie e frigorie del circuito principale di condizionamento anche la portata di acqua fredda e calda sanitaria e la portata di acqua fredda di recupero per flussaggio w.c. e la portata di ricircolo sanitario (4 volumetriche) composto essenzialmente da: contatore di energia ad ultrasuoni completo di coppia di sonde e pozzetti portasonda. - N.1 Kit sanitario per AFS POTABILE con dima d'attesa e con rubinetti dritto e a squadra composto da: rubinetto a sfera dritto da con valvola di non ritorno 3/4"x 1", rubinetto a sfera a squadra a 90° da 3/4 1/2 x 1" 1/2, dima d'attesa 130mm x 1", contatore monogetto per acqua fredda sanitaria (t max. 30°C; portata nomin. 2,5 m³/h - 130 mm x 1"; avente uscita impulsiva 10 litri/impulso), nr. 2 guarnizioni. - N.1 Kit sanitario per ACS con dima d'attesa e con rubinetti dritti composto da: rubinetto a sfera dritto da con valvola di non ritorno da 3/4 1/2 x 1 1/2, rubinetto a sfera dritto da 3/4 1/2 x 1 1/2, dima d'attesa 130mm x 1", contatore monogetto per acqua calda sanitaria (t max. 90°C; portata nomin. 2,5 m³/h - 130 mm x 1"; avente uscita impulsiva 10 litri/impulso), nr. 2 guarnizioni. - N.1 Kit sanitario per AFS RECUPERO W.C. con dima d'attesa e con rubinetti a squadra composto da: rubinetto a sfera a squadra 90° da 1/2"x 3/4", rubinetto a sfera a squadra a 90° da 1/2 1/2 x 3/4 1/2, dima d'attesa 130mm x 3/4", contatore monogetto per acqua fredda sanitaria (t max. 30°C; portata nomin. 1,5 m³/h - 110 mm x 3/4"; avente uscita impulsiva 10 litri/impulso),</p>	cad	1.489,26	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	<p>nr. 2 guarnizioni. - N.1 Kit sanitario per ACS RICIRCOLO con dima d'attesa e con rubinetti diritti composto da: rubinetto a sfera diritto da 1/2"x 3/4", rubinetto a sfera diritto da 1/2<sub>2</sub> x 3/4<sub>2</sub>, dima d'attesa 130mm x 3/4", contatore monogetto per acqua fredda sanitaria (t max. 30°C; portata nomin. 1,5 m³/h - 110 mm x 3/4"; avente uscita impulsiva 10 litri/impulso), nr. 2 guarnizioni. - N. 1 contabilizzatore ad ultrasuoni con portata nominale Qn= 2.5 mc/h installazione su supporto EAS 130 mm x 1" - completo di: - Misurazione di termie o termie/frigorie - Sistema ad ultrasuoni - Coppia di sonde PT500 incluse ed accoppiate ( L=1,5 m ) - Sonda temperatura di ritorno integrata nella volumetrica - Design compatto ed attacco coassiale - Menù semplice ed intuitivo - Display LCD a 8 cifre, 3 decimali, con visualizzazione di simboli speciali - Possibilità di contabilizzare contemporaneamente altre 4 volumetriche (contatori acqua AFS/ACS/REC/RIC); - Possibilità di configurare fino a 4 uscite impulsive personalizzate; - Un tasto utente sul frontale, Possibilità di interrogare i dati relativi ai 18 mesi precedenti, Interfaccia ottica di serie , - Durata batteria: 6 anni (oltre 10 anni se alimentata via Bus dal concentratore dati). Cassetta di contenimento - Il modulo di contabilizzazione sarà completo di cassetta ad incasso in lamiera zincata delle dimensioni pari a 600x650x110 (mm) adeguatamente isolata con idoneo isolamento termico anticondensa ed acustico onde limitare eventuali ponti acustici dovuti alla posa in opera dello stesso su murature perimetrali tra appartamenti e vani scala e la formazione della condensa. Cassetta completa di cornice e sportello verniciati bianco. Fornitura comprensiva di quant'altro necessario per dare un lavoro finito secondo la regola dell'arte. NB 1.: L'installatore dovrà prima dell'ordinativo del modulo preassemblato verificare che il protocollo di comunicazione del contabilizzatore sia compatibile con quello del concentratore (ubicato entro quadro elettrico in c.t.). NB 2.:L'installatore dovrà altresì verificare l'esatta configurazione dei moduli (attacchi e uscite) in relazione all'effettiva modalità di installazione (c.f.r. progetto) evidenziando alla D.L. eventuali disordanze da quanto previsto a progetto.</p>	cad	1.649,74	
NV.IM.SIF01	<p><b>SIFONE A SECCO ANTI-ODORE INSTALLAZIONE A MURO</b> SIFONE A SECCO ANTI-ODORE INSTALLAZIONE A MURO Fornitura e posa in opera di sifone trasparente dotato di coperchio ed estraibile per installazione a muro e/o sottotraccia in posizione verticale essenzialmente costituito da: - corpo sifone trasparente per una semplice ispezione; - corpo sifone estraibile per operazioni di manutenzione; - Coperchio da cantiere per protezione da intonaco; - Coperchio estetico estraibile per accesso al corpo del sifone predisposto per fissaggio con viti; - Dimensioni entrata tubi: da ø16 a ø 40; - Bolla incorporata; - Attacco per tubo in uscita ø18mm - Dimensioni ingombro lorde: LunghxLargxProf.: 227x132x64 mm Fornitura completa di eventuali manicotti adattatori per tubi condensa in entrata ed in uscita.</p>	cad	37,76	
NV.IM.SIF02	<p><b>SIFONE ANTI-ODORE PER TUBO SCARICO CONDENSA DN 32</b> SIFONE ANTI-ODORE PER TUBO SCARICO CONDENSA</p>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.IM.SOL01	<p>DN 32 Fornitura e posa in opera di sifone per installazione verticale o orizzontale adatto per tubazione di scarico condensa di diametro <math>\varnothing</math> 32mm Fornitura completa di eventuali manicotti adattatori per tubi condensa in entrata ed in uscita.</p> <p><b>IMPIANTO SOLARE TERMICO</b></p> <p>IMPIANTO SOLARE TERMICO Fornitura e posa in opera d<sub>i</sub>impianto solare termico essenzialmente costituito da: N.04 Collettori solari sottovuoto a circolazione forzata con tubo in vetro borosilicato di 2 mm di spessore dotati di collo con isolamento in tecnopolimero ad alta resistenza termomeccanica. Assorbitore in alluminio ad alta selettività e specchio parabolico CPC. Circuito idraulico in rame. Dati tecnici per ciascun collettore: - Numero tubi sottovuoto: 21; - Superficie lorda assorbitore: 4,45 m<sup>2</sup>; - Superficie apertura: 4,02 m<sup>2</sup>; - Superficie di assorbimento a 360°: 5,39 m<sup>2</sup>; - Coefficiente di assorbimento: 92%; - a1: 0,690 W/m<sup>2</sup>K; - a2: 0,005 W/m<sup>2</sup>K; - Pressione massima d<sub>e</sub>esercizio: 10 bar. - Potenza di picco collette: 2710 Watt N.1 Gruppo pompa solare modulante controllato dal sistema di regolazione della centrale termofrigorifera composto da pompa di circolazione e gruppi di mandata e ritorno. La stazione è prevista fornita preassemblata e dotata d<sub>i</sub>isolamento formato da due gusci di polipropilene espanso. Il prodotto è comprensivo di fissaggio a parete il tubo flessibile per vaso d<sub>e</sub>espansione solare con valvola di chiusura rapida. La stazione è completa di termometri sui rami di mandata e ritorno, manometro con valvola di sicurezza solare tarata a 6 bar, regolatore di portata con indicatore 5-40 l/min, raccordi <math>\varnothing</math>3/4<sub>i</sub> con battuta piana, unità di scarico/riempimento integrata, valvole in ottone di ritegno e di intercettazione, taratura e sfiato manuale. Pressione massima: 10 bar; temperatura massima: 120°C. Portata: 757 l/h Prevalenza: 6 m.c.a. Alim.ele: 230 V-50Hz Accessori vari N.4 Valvola automatica di sfogo aria con valvola a sfera <math>\varnothing</math>3/8<sub>i</sub> raccordo di serraggio a <math>\varnothing</math>22 mm o <math>\varnothing</math>18mm (seconda di dove sono installate), incluso tubo di rame corto <math>\varnothing</math>22mm o <math>\varnothing</math> 18 mm; N.2 Valvole di taratura bilanciamento corpo valvola e flussometro graduato con indicatore di portata a movimento magnetico in ottone - Pmax = 10 bar - campo di portata 2÷7 lt/min; N.5 Taniche da 20 litri di fluido termovettore per impianti solari con elevata capacità termica. Protezione antigelo e anticorrosione da -23°C a +200°C. Protezione dal congelamento e da possibili danni al circuito fino a -40°C. Premiscelato, atossico, biodegradabile a base di glicole altobollente; N.2 Vasi d<sub>e</sub>espansione per impianti solari da 80 litri certificati CE con membrana a diaframma - Pmax = 10 bar conforme a norma UNI 13831; N.04 Kit di fissaggio con zavorra per collettore solare sottovuoto angolo di inclinazione 30 ° completo di profili e di ganci per tetto adatti alla tipologia di copertura piana.La struttura di appoggio/ancoraggio deve essere zavorrata e certificata alla resistenza al vento per la zona climatica in questione. Fornitura comprensiva di raccordi per impianti solari e quant'altro necessario, anche se non espressamente indicato, per dare un lavoro finito secondo la</p>	cad	50,69	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.IM.STAF01	regola d'arte <b>SUPPORTO IMPIANTO MECCANICO CON SISTEMA DI STAFFAGGIO SISMORESISTENTE</b>  SUPPORTO IMPIANTO MECCANICO CON SISTEMA DI STAFFAGGIO SISMORESISTENTE Fornitura e posa in opera di supporti antisismici per impianti meccanici. Lo staffaggio sarà costituito da sistemi modulari per applicazioni medio-pesanti. I binari utilizzati dovranno essere in acciaio S250 GD secondo EN 10326, con sezione a C nervata con bordi seghettati per favorire l'ingranamento con i bulloni di montaggio e protetti attraverso zincatura sendzimir di spessore 20 micron. Tutti gli elementi di collegamento necessari dovranno essere in acciaio S235 JR secondo la EN 10025, realizzati con lamiera di spessore 4 mm con zincatura sendzimir di spessore 13 micron o zincatura elettrolitica. La tubazione dovrà essere supportata da idonei collari in acciaio zincato S235 JR secondo DIN EN 10025 o in acciaio zincato DD11 secondo DIN EN 10111, che saranno vincolati ai binari tramite dadi a martello zincati e filettati internamente, idonei all'inserimento di barre filettate su profili per sistemi di installazione. Nel caso di fissaggio su calcestruzzo pieno l'ancoraggio dovrà essere certificato ETA C2.	cad	9.796,35	
NV.IM.STAF03	<b>SUPPORTO IMPIANTO DI VENTILAZIONE CON SISTEMA DI STAFFAGGIO SISMORESISTENTE</b> SUPPORTO IMPIANTO DI VENTILAZIONE CON SISTEMA DI STAFFAGGIO SISMORESISTENTE Fornitura e posa in opera di supporti antisismici per impianti di ventilazione. Lo staffaggio sarà costituito da sistemi modulari per applicazioni medio-pesanti. I binari utilizzati dovranno essere in acciaio S250 GD secondo EN 10326, con sezione a C nervata con bordi seghettati per favorire l'ingranamento con i bulloni di montaggio e protetti attraverso zincatura sendzimir di spessore 20 micron. Tutti gli elementi di collegamento necessari dovranno essere in acciaio S235 JR secondo la EN 10025, realizzati con lamiera di spessore 4 mm con zincatura sendzimir di spessore 13 micron. La condotta di ventilazione dovrà essere opportunamente collegata con il sistema di supporto. Nel caso di fissaggio su calcestruzzo pieno l'ancoraggio dovrà essere certificato ETA C2 Laddove previsto a progetto le canalizzazioni dovranno/potranno essere sostenute a mezzo di reggette in lamiera zincata spessore 6/10 mm e di barre filettate M12 e cordini in acciaio.	cad	205,03	
NV.IM.TR01	<b>STAZIONE DI DOSAGGIO POLIFOSFATO</b>  STAZIONE DI DOSAGGIO POLIFOSFATO Fornitura e posa in opera di stazione completa di dosaggio di dosaggio polifosfato composto da: Pompa dosatrice proporzionale con regolazione elettronica digitale, conforme alle normative vigenti sul trattamento acqua destinata a consumo umano. Dati tecnici: - regolazione della portata - corpo pompa autospurgante - Ingresso digitale con divisore e moltiplicatore da 1 a 1000 o impostazione in ppm degli impulsi di ingresso o impostazione batch - completa di sonda di livello - ingresso analogico in corrente da 0 a 4 a 20 Ma - ingresso analogico in corrente da 0 a 10 Mv - portata 2 l/h pn 10 bar - n° iniezioni 0 ÷ 180 /min	cad	119,49	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.IM.TR01b</b>	<p>- iniezione automatica di mantenimento                      - temperatura di lavoro 5÷40 °C                      - dimensioni cm 97H x 50 x 50                      - peso Kg 2,20                      - alimentazione: 230 V - 198÷242 VAC                      - grado di protezione IP 65                      - Consente l'immissione di password                      - Compresa di serbatoio di dosaggio in polietilene capacità 100 lt                      - Fornita premontata completa di staffa di sostegno                      - Spurgo programmabile                      - Contatore lancia impulsi da 2"                      - Polifosfato liquido (tanica da 25 Kg, dosaggio 110 ppm)                      Fornitura comprensiva di sistema di quant'altro necessario per dare un lavoro finito secondo la regola dell'arte.</p> <p><b>STAZIONE DI DOSAGGIO ANTILEGIONELLA</b>                      STAZIONE DI DOSAGGIO ANTILEGIONELLA                      Fornitura e posa in opera di stazione completa di dosaggio di dosaggio polifosfato composto da:                      Pompa dosatrice a montaggio orizzontale a microprocessore con display regolazione della frequenza e della corsa del pistone con corpo pompa in PVDF completa di sensore di flusso per controllo funzionamento pompa e recupero colpi per dosaggio perossido di idrogeno (G98).                      Dati tecnici:                      - regolazione della portata                      - corpo pompa autospurgante                      - Ingresso digitale con divisore e moltiplicatore da 1 a 1000 o impostazione in ppm degli impulsi di ingresso o impostazione batch                      - completa di sonda di livello                      - ingresso analogico in corrente da 0 o 4 a 20 Ma                      - ingresso analogico in corrente da 0 a 10 Mv                      - ingresso stand by da contatto pulito                      - ingresso da sensore di flusso                      - uscita allarme per domotica                      - portata 3 l/h pn 15 bar                      - n° iniezioni 0 ÷ 180 /min                      - iniezione automatica di mantenimento                      - temperatura di lavoro 5÷40 °C                      - dimensioni cm 97H x 50 x 50                      - peso Kg 4,1                      - alimentazione: 230 V - 198÷242 VAC                      - grado di protezione IP 65                      - Consente l'immissione di password                      - Compresa di serbatoio di dosaggio in polietilene capacità 120 lt                      - Fornita premontata completa di staffa di sostegno                      - Spurgo programmabile                      - Sdoppiatore di segnale per la gestione di n. 2 pompe dosatrici con un unico contatore                      - Perossido di idrogeno (tanica da 25 Kg, dosaggio 110 ppm) e kit di misurazione perossido (stick per circa 200 misurazioni)                      Fornitura comprensiva di sistema di quant'altro necessario per dare un lavoro finito secondo la regola dell'arte.</p>	cad	1.583,25	
<b>NV.IM.TRASPV-A</b>	<p><b>IMPIANTO ASCENSORE BLOCCO A</b>                      IMPIANTO ASCENSORE BLOCCO A                      Fornitura e posa in opera di ascensore senza locale macchina costituito da:                      - Azionamento elettrico ed avviamento con variatore di frequenza VVVF che abbatte i consumi garantendo un elevato comfort di marcia tramite accelerazioni e decelerazioni fluide; dotato di una resistenza DBR per la dissipazione del calore.                      - Gruppo di trazione motore sincrono a magneti permanenti senza riduttore (Gearless), montato su telaio poggiato alle guide con sistema di isolamento di trasmissione delle vibrazioni al resto della struttura;</p>	cad	1.319,53	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	<p>puleggia a dimensioni ridotte che garantisce un abbattimento dei consumi di energia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro di manovra posizionato in armadio adiacente al vano in corrispondenza dell'ultimo piano munito di pannello di accesso; provvisto di tutti gli elementi di funzionamento e dispositivi elettrici ed elettronici di protezione; controllo sovraccarico con segnale acustico; finitura pannello accesso armadio: come la porta dell'ultimo piano.</li> <li>- Guide in profilati di acciaio trafilato, ancorate alle pareti del vano a mezzo di staffe opportunamente dimensionate dalla ditta produttrice del sistema di elevazione. Gli ancoraggi devono essere di tipo regolabile in caso di assestamenti del fabbricato e dilatazione. Le guide della cabina dovranno essere in acciaio, profilate e trafilate a freddo con sezione a T. La giunzione tra i vari elementi di guida dovrà essere ottenuta per incastro maschio femmina e non per semplice accostamento. Gli attacchi delle guide ai loro ancoraggi dovranno permetterne la libera dilatazione senza che si verifichino deformazioni. La "spinta orizzontale effettiva" della cabina sulle guide, nella direzione del piano delle guide e normale ad esso, dovrà provocare una freccia elastica non superiore a 3 mm.</li> <li>- Funi in acciaio speciale ad alta resistenza ed elevata flessibilità secondo norme UNI 43, in numero largamente dimensionato in funzione del carico; in caso di allentamento anche di una sola fune interviene il dispositivo di sicurezza con interruzione di corrente ed azionamento del paracadute.</li> <li>- Contrappeso costituito da opportuno telaio completo di relativi pattini di scorrimento e di pani in ferro e cemento;</li> <li>- Dispositivi di sicurezza costituiti da contatti di fine corsa alle due estremità del vano per la messa fuori esercizio dell'impianto qualora la cabina oltrepassi il livello di fermata ai piani estremi; blocchi paracadute omologati; limitatore di velocità.</li> <li>- La cabina dovrà essere realizzata con una struttura metallica autoportante avente dimensioni interne come da caratteristiche tecniche di progetto. La struttura di cabina sarà equipaggiata di tutti i dispositivi di sicurezza richiesti. Dispositivi di lubrificazione automatica delle guide inclusi nella fornitura. La struttura della cabina sarà del tipo modulare con pannelli in acciaio con applicazione esterna di materiale antivibrante e fonoisolante. La ventilazione è prevista garantita tramite aperture presenti nella parte inferiore e superiore.</li> <li>- Pareti cabina a pannelli verticali decorazione in acciaio inox satinato, parete frontale in acciaio inox satinato, controcielo soffitto cabina con illuminazione a LED e pavimento polimerico bianco o vinile. Corrimano posizionato su parete di fondo tubolare con terminali arrotondati in acciaio satinato. Zoccolino in acciaio satinato.</li> <li>- Soglia di cabina in acciaio inox con copertura in alluminio.</li> <li>- Soglia di piano con copertura, nel vano, per pavimento finito da posare con spessore da 0 a 120 mm in acciaio inox con copertura in alluminio.</li> <li>- Pannello Operativo di Cabina sarà costituito da un pannello di comando ad altezza parziale in policarbonato con colore a scelta della DD.LL con bordo in acciaio inox satinato e dotato di display informativo: frecce direzionali, posizione della cabina, indicatore di carico eccessivo e luce di emergenza. Dovrà essere dotato di pulsanti tondi in rilievo, per non vedenti, per ogni piano servito, oltre ai pulsanti di apertura e chiusura porte. Sistema di comunicazione bidirezionale collegato telefonicamente ad un centro assistenza 24 ore su 24 (direttiva 95/16 e UNI EN 81-28). Collegamento tramite GSM Pannello Operativo di Cabina e segnalazioni luminose saranno conformi alla Legge 13 (D.M. 236). Bottoniera di cabina del tipo verticale con pulsanti con</li> </ul>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	<p>caratteri Braille, indicatore acustico e visivo di sovraccarico, luce di emergenza con autonomia di 3 ore, dispositivo per comunicazione bi-direzionale con un centro di soccorso e indicatore di cabina LCD con frecce scorrevoli e indicatore di piano.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bottoniere di piano saranno costruite in policarbonato con colore abbinato a quello di cabina con bordo in acciaio inossidabile satinato; i pulsanti di chiamata saranno tondi con segnalazione di avvenuta prenotazione. Pulsantiere e segnalazioni luminose saranno conformi alla Legge 13 (D.M. 236).</li> <li>- Porte cabine automatiche telescopiche a due ante con luce 900 x h. 2000 mm e finitura: acciaio inox satinato, operatore a frequenza variabile e barriera di protezione elettronica.</li> <li>- Porte di piano automatiche telescopiche a due ante in acciaio inox satinato e soglia in alluminio con luce 900 x h. 2000 mm.</li> <li>- Dispositivi aggiuntivi: Campanello di allarme udibile nell'edificio e attivabile premendo il pulsante di allarme all'interno della cabina. Dispositivo interfono che consenta al manutentore o a personale istruito, tramite il pannello di accesso alla manutenzione, di poter comunicare direttamente con i passeggeri in cabina in caso di emergenza. Ritorno automatico al piano in caso di mancanza di alimentazione, con apertura porte. Luce di emergenza in cabina. Accurato livellamento ai piani.</li> <li>- Impianto di illuminazione del vano corsa dovrà essere realizzato con cavi passanti in tubi in pvc grigio; i corpi illuminanti (1 per piano in ciascuno dei vani) dovranno essere in lega leggera del tipo a Gabbia con lampade min 60W. Gli interruttori dovranno essere ubicati nel quadro di manovra.</li> <li>- Apparecchiature elettriche ed elettroniche: Le linee elettriche lungo il vano corsa saranno realizzate in filo di rame stagnato, isolate con materiale termoplastico di tipo anti-invecchiante e contenute in una speciale canalina in pvc con connessione di tipo spinato. I quadri di manovra saranno a microprocessori.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche specifiche                      Portata: kg. 630, 8 Persone                      Accessi cabina: 1                      Fermate: 8                      Servizi: 8                      Velocità: 1,00 m/s                      Fossa: da 1100 a 1500 mm                      Testata: 3500 mm                      Corsa: 24040 mm                      Vano corsa in struttura composta da acciaio e vetro:                      Larghezza x Profondità: 1734 x 1884 mm (dimensioni come da lay-out progetto strutturale edile - da confermare in sede di ordinativo dell'ascensore)                      Dimensioni interne cabina: 1100 x 1400 x h. 2100 mm                      Alimentazione: 400V 50Hz trifase - Luce: 230V 50Hz                      Potenza elettrica nominale: 4.0 kW - assorbimento a regime 14 A - assorbimento allo spunto 17 A;                      Normativa di riferimento: Direttiva 2014/33/UE, EN 81.1, EN 81.20, Direttiva 95/16/CE</p> <p>Si intendono ricompresi nella fornitura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trasporto dei materiali in un unico lotto franco cantiere (imballo standard compreso)</li> <li>- mano d'opera specializzata per rilievi, montaggio dei materiali ed assistenza al collaudo</li> <li>- tasselli e staffe per ancoraggio guide e porte di piano</li> <li>- quadro di manovra a microprocessore completo di quadretto locale di distribuzione (inserito nel quadro di manovra); collegamenti elettrici di terra dal quadro sino alla base del vano di corsa; batteria di accumulatori per l'alimentazione del segnale di allarme e della luce in cabina.</li> <li>- dispositivi previsti dal D.M. 236 (Legge 13); dispositivo citofonico tra la cabina ed il quadro di manovra</li> <li>- scaletta nel fondo fossa</li> <li>- illuminazione del vano di corsa</li> </ul>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.IM.TRASPV-B</b>	<p>- installazione in cabina del dispositivo di comunicazione vocale a due vie                      - manovalanza in aiuto al montatore                      - montaggio senza l'ausilio dei ponteggi                      - esame finale degli impianti (95/16/CE)                      N.B.: E' fatto obbligo alla Ditta Installatrice dell'ascensore verificare in sede di offerta ed anche di ordinativo dell'ascensore la piena compatibilità tra dimensioni del vano ascensore e sistema di ancoraggi, guide e dimensioni della cabina al fine garantire la correttezza dell'installazione e funzionamento. A tal fine la Ditta Installatrice dovrà coordinarsi con la DL edile / strutturale al fine di trasmettere ogni dettaglio necessario per la verifica e/o il dimensionamento del vano ascensore e dei ganci di supporto ancoraggio.</p> <p><b>IMPIANTO ASCENSORE BLOCCO B</b>                      IMPIANTO ASCENSORE BLOCCO B                      Fornitura e posa in opera di ascensore senza locale macchina costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Azionamento elettrico ed avviamento con variatore di frequenza VVVF che abbatte i consumi garantendo un elevato comfort di marcia tramite accelerazioni e decelerazioni fluide; dotato di una resistenza DBR per la dissipazione del calore.</li> <li>- Gruppo di trazione motore sincrono a magneti permanenti senza riduttore (Gearless), montato su telaio poggiato alle guide con sistema di isolamento di trasmissione delle vibrazioni al resto della struttura; puleggia a dimensioni ridotte che garantisce un abbattimento dei consumi di energia.</li> <li>- Quadro di manovra posizionato in armadio adiacente al vano in corrispondenza dell'ultimo piano munito di pannello di accesso; provvisto di tutti gli elementi di funzionamento e dispositivi elettrici ed elettronici di protezione; controllo sovraccarico con segnale acustico; finitura pannello accesso armadio: come la porta dell'ultimo piano.</li> <li>- Guide in profilati di acciaio trafilato, ancorate alle pareti del vano a mezzo di staffe opportunamente dimensionate dalla ditta produttrice del sistema di elevazione. Gli ancoraggi devono essere di tipo regolabile in caso di assestamenti del fabbricato e dilatazione. Le guide della cabina dovranno essere in acciaio, profilate e trafilate a freddo con sezione a T. La giunzione tra i vari elementi di guida dovrà essere ottenuta per incastro maschio femmina e non per semplice accostamento. Gli attacchi delle guide ai loro ancoraggi dovranno permetterne la libera dilatazione senza che si verifichino deformazioni. La "spinta orizzontale effettiva" della cabina sulle guide, nella direzione del piano delle guide e normale ad esso, dovrà provocare una freccia elastica non superiore a 3 mm.</li> <li>- Funi in acciaio speciale ad alta resistenza ed elevata flessibilità secondo norme UNI 43, in numero largamente dimensionato in funzione del carico; in caso di allentamento anche di una sola fune interviene il dispositivo di sicurezza con interruzione di corrente ed azionamento del paracadute.</li> <li>- Contrappeso costituito da opportuno telaio completo di relativi pattini di scorrimento e di piani in ferro e cemento;</li> <li>- Dispositivi di sicurezza costituiti da contatti di fine corsa alle due estremità del vano per la messa fuori esercizio dell'impianto qualora la cabina oltrepassi il livello di fermata ai piani estremi; blocchi paracadute omologati; limitatore di velocità.</li> <li>- La cabina dovrà essere realizzata con una struttura metallica autoportante avente dimensioni interne come da caratteristiche tecniche di progetto. La struttura di cabina sarà equipaggiata di tutti i dispositivi di sicurezza richiesti. Dispositivi di lubrificazione automatica delle guide inclusi nella fornitura. La struttura</li> </ul>	cad	34.253,75	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	<p>della cabina sarà del tipo modulare con pannelli in acciaio con applicazione esterna di materiale antivibrante e fonoisolante. La ventilazione è prevista garantita tramite aperture presenti nella parte inferiore e superiore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pareti cabina a pannelli verticali decorazione in acciaio inox satinato, parete frontale in acciaio inox satinato, controcielino soffitto cabina con illuminazione a LED e pavimento polimerico bianco o vinile. Corrimano posizionato su parete di fondo tubolare con terminali arrotondati in acciaio satinato. Zoccolino in acciaio satinato.</li> <li>- Soglia di cabina in acciaio inox con copertura in alluminio.</li> <li>- Soglia di piano con copertura, nel vano, per pavimento finito da posare con spessore da 0 a 120 mm in acciaio inox con copertura in alluminio.</li> <li>- Pannello Operativo di Cabina sarà costituito da un pannello di comando ad altezza parziale in policarbonato con colore a scelta della DD.LL con bordo in acciaio inox satinato e dotato di display informativo: frecce direzionali, posizione della cabina, indicatore di carico eccessivo e luce di emergenza. Dovrà essere dotato di pulsanti tondi in rilievo, per non vedenti, per ogni piano servito, oltre ai pulsanti di apertura e chiusura porte. Sistema di comunicazione bidirezionale collegato telefonicamente ad un centro assistenza 24 ore su 24 (direttiva 95/16 e UNI EN 81-28). Collegamento tramite GSM Pannello Operativo di Cabina e segnalazioni luminose saranno conformi alla Legge 13 (D.M. 236). Bottoniera di cabina del tipo verticale con pulsanti con caratteri Braille, indicatore acustico e visivo di sovraccarico, luce di emergenza con autonomia di 3 ore, dispositivo per comunicazione bi-direzionale con un centro di soccorso e indicatore di cabina LCD con frecce scorrevoli e indicatore di piano.</li> <li>- Bottoniere di piano saranno costruite in policarbonato con colore abbinato a quello di cabina con bordo in acciaio inossidabile satinato; i pulsanti di chiamata saranno tondi con segnalazione di avvenuta prenotazione. Pulsantiere e segnalazioni luminose saranno conformi alla Legge 13 (D.M. 236).</li> <li>- Porte cabine automatiche telescopiche a due ante con luce 900 x h. 2000 mm e finitura: acciaio inox satinato, operatore a frequenza variabile e barriera di protezione elettronica.</li> <li>- Porte di piano automatiche telescopiche a due ante in acciaio inox satinato e soglia in alluminio con luce 900 x h. 2000 mm.</li> <li>- Dispositivi aggiuntivi: Campanello di allarme udibile nell'edificio e attivabile premendo il pulsante di allarme all'interno della cabina. Dispositivo interfono che consenta al manutentore o a personale istruito, tramite il pannello di accesso alla manutenzione, di poter comunicare direttamente con i passeggeri in cabina in caso di emergenza. Ritorno automatico al piano in caso di mancanza di alimentazione, con apertura porte. Luce di emergenza in cabina. Accurato livellamento ai piani.</li> <li>- Impianto di illuminazione del vano corsa dovrà essere realizzato con cavi passanti in tubi in pvc grigio; i corpi illuminanti (1 per piano in ciascuno dei vani) dovranno essere in lega leggera del tipo a Gabbia con lampade min 60W. Gli interruttori dovranno essere ubicati nel quadro di manovra.</li> <li>- Apparecchiature elettriche ed elettroniche: Le linee elettriche lungo il vano corsa saranno realizzate in filo di rame stagnato, isolate con materiale termoplastico di tipo anti-invecchiante e contenute in una speciale canalina in pvc con connessione di tipo spinato. I quadri di manovra saranno a microprocessori.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche specifiche                      Portata: kg. 630, 8 Persone                      Accessi cabina: 1                      Fermate: 7</p>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<p><b>NV.IM.TRASPV-C</b></p>	<p>Servizi: 7 Velocità: 1,00 m/s Fossa: da 1100 a 1500 mm Testata: 3500 mm Corsa: 20700 mm Vano corsa in struttura cls armata: Larghezza x Profondità: 1650 x 1800 mm (dimensioni come da lay-out progetto strutturale edile - da confermare in sede di ordinativo dell'ascensore) Dimensioni interne cabina:1100 x 1400 x h. 2100 mm Alimentazione: 400V 50Hz trifase - Luce: 230V 50Hz Potenza elettrica nominale: 4.0 kW - assorbimento a regime 14 A - assorbimento allo spunto 17 A; Normativa di riferimento: Direttiva 2014/33/UE, EN 81.1, EN 81.20, Direttiva 95/16/CE Si intendono ricompresi nella fornitura - trasporto dei materiali in un unico lotto franco cantiere (imballo standard compreso) - mano d'opera specializzata per rilievi, montaggio dei materiali ed assistenza al collaudo - tasselli e staffe per ancoraggio guide e porte di piano - quadro di manovra a microprocessore completo di quadretto locale di distribuzione (inserito nel quadro di manovra); collegamenti elettrici di terra dal quadro sino alla base del vano di corsa; batteria di accumulatori per l'alimentazione del segnale d'allarme e della luce in cabina. - dispositivi previsti dal D.M. 236 (Legge 13); dispositivo citofonico tra la cabina ed il quadro di manovra - scaletta nel fondo fossa - illuminazione del vano di corsa - installazione in cabina del dispositivo di comunicazione vocale a due vie - manovalanza in aiuto al montatore - montaggio senza l'ausilio dei ponteggi - esame finale degli impianti (95/16/CE) N.B.: E' fatto obbligo alla Ditta Installatrice dell'ascensore verificare in sede di offerta ed anche di ordinativo dell'ascensore la piena compatibilità tra dimensioni del vano ascensore e sistema di ancoraggi, guide e dimensioni della cabina al fine garantire la correttezza dell'installazione e funzionamento. A tal fine la Ditta Installatrice dovrà coordinarsi con la DL edile / strutturale al fine di trasmettere ogni dettaglio necessario per la verifica e/o il dimensionamento del vano ascensore e dei ganci di supporto ancoraggio.</p> <p><b>IMPIANTO MINIASCENSORE BLOCCO C COMPRENSIVO DI VANO CORSA IN ACCIAIO E VETRO</b></p> <p>IMPIANTO MINIASCENSORE BLOCCO C COMPRENSIVO DI VANO CORSA IN ACCIAIO E VETRO Fornitura e posa in opera di MINI ascensore costituito da: - Azionamento idraulico a pompa, manovra di cabina automatica, manova di piano automatica; - Vano corsa realizzato in struttura per interni in acciaio grigio e argento - dimensioni struttura (esterno): largh.X prof. (mm): 1650x1760 - dimensioni vano largh.X prof. (mm): 1556 x 1666. Bulloneria di collegamento a norma EN 15048-1 e EN ISO 898-1; - Tamponamenti struttura vano corsa: Vetro naturale; - Cabina con allestimento in due colori e decorazioni interne. Dimensioni pari a largh. X Prof. X Alt. (mm) = 1200x1200x2100. Pareti in lamiera plastificata, illuminazione interna con n. 3 faretti tondi LED. Pavimentostandard in linoleum spessore 3 mm colore a scelta della D.L.; Accessori presenti in cabina: corrimano in alluminio (effetto acciaio) e alluminio anodizzato sulla parete laterale destra, specchio a mezza altezza sulla parete laterale destra. Bottoniera di cabina in Acciaio Inox. La bottoniera include i pulsanti di selezione piano, apriporta e allarme. - Porte di cabina a 2 ante in Acciaio Inox, finitura Scotch-Brite,</p>	<p>cad</p>	<p>30.575,23</p>	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	<p>azionamento automatico, Dimensioni: 800x2000 mm. Protezione accesso: Barriera.</p> <p>- Porte di piano scorrevoli lateralmente (vedi progetto) Cieche in Acciaio Inox finitura Scotch-Brite, dimensioni: 800x2000mm (verso di apertura come da progetto). Azionamento automatico. Complete di</p> <p>Bottoniera di piano (piano 0 Lato A) con pulsanti su montante, Luce ed Emergenza a LED, (piano1 e piano 2 lato D) con pulsanti su montante.</p> <p>- Meccanica: Posizionamento meccanica lato C (vedi progetto)</p> <p>- Guide per cabina 82x68x9/A (2.5 cm) composte da speciali profili metallici e relativi supporti. Sospensione Taglia (2:1) - Funi per la sospensione della cabina in quantità e dimensioni rispondenti alle normative vigenti. - Locale macchina a livello della</p> <p>COMMITTENTE: Città di Torino pag. 37</p> <p>Num.Ord. unità P R E Z Z O</p> <p>TARIFFA D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O d i U N I T A R I O</p> <p>misura</p> <p>fossa, lato C. Motore da 1.8 kW monofase 230V 50 Hz - Esterno. Fornitura completa di centralina Minilift C40 - Cilindro HC2 70X5 - Serbatoio C40 - Pompa 16 l/min.</p> <p>- Quadro di manovra modello MRC 2 in lamiera verniciata, finitura Griglio Ghiaia o altra finitura a scelta della D.L. Dim. largh. X Prof. X Alt. (mm) = 755 x 450 x 1550 dotato di protezione magnetotermica inclusa.</p> <p>Caratteristiche tecniche specifiche</p> <p>Portata: kg. 375, 5 Persone</p> <p>Accessi cabina: 1</p> <p>Fermate: 3</p> <p>Servizi: 3</p> <p>Velocità: 0.15 m/s</p> <p>Fossa: da 120 mm</p> <p>Testata: 3000 mm</p> <p>Corsa: 7500 mm</p> <p>Vano Corsa in struttura per interni in acciaio grigio e argento - dimensioni struttura (esterno): largh.X prof. (mm): 1650x1760 - dimensioni interne vano largh.X prof. (mm): 1556 x 1666. Bulloneria di collegamento a norma EN 15048-1 e EN ISO 898-1; (dimensioni come da lay-out progetto strutturale edile - da confermare in sede di ordinativo dell'ascensore)</p> <p>Dimensioni interne cabina: 1200 x 1200 x h. 2100 mm</p> <p>Alimentazione: 230 V 50Hz trifase - Luce: 230V 50Hz</p> <p>Potenza elettrica nominale: 1.8 kW</p> <p>Normativa di riferimento: Direttiva 2006/95/CE - EMC 2004/108/CE - 2006/42/CE - Norme Tecniche 81-41</p> <p>Opzioni/accessori compresi nell'allestimento del mini ascensore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiave di emergenza</li> <li>- Stop di emergenza su tetto cabina</li> <li>- Manovra di emergenza: Discesa di emergenza al piano utile inferiore</li> <li>- Smorzatore di pulsazioni</li> <li>- Illuminazione del vano corsa con minimo 3 punti luce</li> <li>- Quadro di manovra seriale a microprocessore, cablaggi plug and play</li> <li>- Quadro di forza elettromotrice con magnetotermici</li> <li>- Tutta la componentistica oleo-dinamica necessaria al corretto funzionamento e montaggio</li> <li>- Riscaldatore olio pneumatico</li> <li>- Combinatore telefonico GSM</li> <li>- Relazione tecnica sulla struttura</li> </ul> <p>Si intendono ricompresi nella fornitura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trasporto dei materiali in un unico lotto franco cantiere (imballo standard compreso) e scarico dei materiali</li> <li>- mano d'opera specializzata per rilievi, montaggio dei materiali ed assistenza al collaudo</li> <li>- tasselli e staffe per ancoraggio guide e porte di piano</li> <li>- pulizia finale del luogo di installazione</li> <li>- manovalanza in aiuto al montatore</li> <li>- montaggio senza l'ausilio dei ponteggi</li> <li>- esame finale degli impianti (95/16/CE)</li> </ul> <p>N.B.: E' fatto obbligo alla Ditta Installatrice dell'ascensore</p>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.IM.VMC01.A	<p>verificare in sede di offerta ed anche di ordinativo dell'ascensore la piena compatibilità tra dimensioni del vano ascensore e sistema di ancoraggi, guide e dimensioni della cabina al fine garantire la correttezza dell'installazione e funzionamento. A tal fine la Ditta Installatrice dovrà coordinarsi con la DL edile / strutturale al fine di trasmettere ogni dettaglio necessario per la verifica e/o il dimensionamento del vano ascensore e dei ganci di supporto ancoraggio alla struttura.</p> <p><b>CENTRALE DI VENTILAZIONE A DOPPIO FLUSSO CON RECUPERO DI CALORE STATICO E ACCESSORI</b> CENTRALE DI VENTILAZIONE A DOPPIO FLUSSO CON RECUPERO DI CALORE STATICO E ACCESSORI Fornitura e posa di centrale di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore statico ad alta efficienza conforme al regolamento europeo n°1253/2014 (Direttiva ErP), costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scambiatore in controcorrente in alluminio avente efficienza di recupero superiore al 90% certificata EUROVENT secondo la norma EN308</li> <li>- portata aria immessa/estratta fino a 2.300 m3/h</li> <li>- prevalenza utile alla bocca di mandata e ripresa 300 Pa</li> <li>- regolazione accessibile dal frontale della centrale avente le seguenti caratteristiche:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PLC e allacciamenti elettrici pre-cablati nella centrale;</li> <li>2. sonde di temperatura sull'immersione aria, sull'estrazione aria e sull'espulsione aria;</li> <li>3. orologio programmabile integrato (anno, mese, giorno, ora);</li> <li>4. funzione arresto tramite contatto esterno;</li> <li>5. gestione del free-cooling e del night-cooling;</li> <li>6. interfaccia con i protocolli di comunicazione MODBUS RTU e BACNET;</li> <li>7. WEB SERVER integrato;</li> </ol> </li> <li>- bypass automatico, modulante e totale (100%) comandato da servomotore proporzionale e posto sull'aria di rinnovo;</li> <li>- funzione antigelo gestita dal by-pass modulante;</li> <li>- ventilatori tipo plug-fan accoppiati a motori elettrici a commutazione elettronica (EC) conformi alla Direttiva ErP2015 (o successiva se vigente);</li> <li>- alimentazione elettrica monofase 230 VAC, IP54, classe F;</li> <li>- struttura autoportante avente le seguenti caratteristiche:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. pannellatura a doppia parete spessore 50 mm (isolamento in lana minerale, densità 40 kg/m3, conducibilità termica 0,037 W/(m.K), classe A1)</li> <li>2. lato ispezionabile destro o sinistro (rispetto al flusso dell'aria entrante dall'esterno) da definire in sede di ordinativo in relazione all'effettivo posizionamento;</li> <li>3. collegamento in linea dei condotti aerulici                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- lato presa aria esterna: l'aria è filtrata tramite 1 filtro F7 piano;</li> <li>- lato estrazione aria: l'aria è filtrata tramite 1 filtro G4 piano;</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul> <p>Accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pannello di controllo (PC) da posizionare al piano terra comprensivo di cavo di collegamento;</li> <li>- Portata costante (POC) tarata a circa 1790 mc/h;</li> <li>- Controllo filtri con pressostato (FIL);</li> <li>- Trasformazioni di tipo flessibile rettangolare/circolare per immissione/estrazione/presa aria esterna;</li> <li>- Silenziatori circolari D400 per immissione ed estrazione di tipo passivo ad alte prestazioni costituito da doppia parete di lamiera zincata, forata internamente, con interposto materassino acustico in lana minerale e settore centrale con pannelli (setti) monoblocco in lana di roccia e fibra di vetro antisfibramento;</li> <li>- Serrande motorizzate su presa aria esterna ed espulsione</li> </ul> <p>L'unità dovrà essere corredata di certificazioni che attestino la conformità alla direttiva ErP 2018 (Direttiva 2009/125/CE - Regolamento n. 1253 e s.m.i.) e riportare etichettatura ECOLABEL.</p>	cad	35.622,49	
		cad	19.984,46	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.IM.VMC01.B</b>	<p><b>CENTRALE DI VENTILAZIONE A DOPPIO FLUSSO CON RECUPERO DI CALORE STATICO E ACCESSORI</b></p> <p>CENTRALE DI VENTILAZIONE A DOPPIO FLUSSO CON RECUPERO DI CALORE STATICO E ACCESSORI Fornitura e posa di centrale di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore statico ad alta efficienza conforme al regolamento europeo n°1253/2014 (Direttiva ErP), costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scambiatore in controcorrente in alluminio avente efficienza di recupero superiore al 90% certificata EUROVENT secondo la norma EN308</li> <li>- portata aria immessa/estratta fino a 1.600 m3/h</li> <li>- prevalenza utile alla bocca di mandata e ripresa 300 Pa</li> <li>- regolazione accessibile dal frontale della centrale avente le seguenti caratteristiche:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PLC e allacciamenti elettrici pre-cablati nella centrale;</li> <li>2. sonde di temperatura sull'immersione aria, sull'estrazione aria e sull'espulsione aria;</li> <li>3. orologio programmabile integrato (anno, mese, giorno, ora);</li> <li>4. funzione arresto tramite contatto esterno;</li> <li>5. gestione del free-cooling e del night-cooling;</li> <li>6. interfaccia con i protocolli di comunicazione MODBUS RTU e BACNET;</li> <li>7. WEB SERVER integrato;</li> </ol> </li> <li>- bypass automatico, modulante e totale (100%) comandato da servomotore proporzionale e posto sull'aria di rinnovo;</li> <li>- funzione antigelo gestita dal by-pass modulante;</li> <li>- ventilatori tipo plug-fan accoppiati a motori elettrici a commutazione elettronica (EC) conformi alla Direttiva ErP2015 (o successiva se vigente);</li> <li>- alimentazione elettrica monofase 230 VAC, IP54, classe F;</li> <li>- struttura autoportante avente le seguenti caratteristiche:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. pannellatura a doppia parete spessore 50 mm (isolamento in lana minerale, densità 40 kg/m3, conducibilità termica 0,037 W/(m.K), classe A1)</li> <li>2. lato ispezionabile destro o sinistro (rispetto al flusso dell'aria entrante dall'esterno) da definire in sede di ordinativo in relazione all'effettivo posizionamento;</li> <li>3. collegamento in linea dei condotti aeraulici                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- lato presa aria esterna: l'aria è filtrata tramite 1 filtro F7 piano;</li> <li>- lato estrazione aria: l'aria è filtrata tramite 1 filtro G4 piano;</li> <li>- bacinella per il drenaggio e scarico della condensa;</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul> <p>Accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pannello di controllo (PC) da posizionare al piano terra comprensivo di cavo di collegamento;</li> <li>- Portata costante (POC) tarata a circa 1360 mc/h;</li> <li>- Controllo filtri con pressostato (FIL);</li> <li>- Trasformazioni di tipo flessibile rettangolare/circolare per immissione/estrazione/presa aria esterna;</li> <li>- Silenziatori circolari D400 per immissione ed estrazione di tipo passivo ad alte prestazioni costituito da doppia parete di lamiera zincata, forata internamente, con interposto materassino acustico in lana minerale e settore centrale con pannelli (setti) monoblocco in lana di roccia e fibra di vetro antisfibramento;</li> <li>- Serrande motorizzate su presa aria esterna ed espulsione L'unità dovrà essere corredata di certificazioni che attestino la conformità alla direttiva ErP 2018 (Direttiva 2009/125/CE - Regolamento n. 1253 e s.m.i.) e riportare etichettatura ECOLABEL.</li> </ul>	cad	17.610,20	
<b>NV.IM.VMC01.C</b>	<p><b>UNITA' DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA DI TIPO COMPATTO A RECUPERO DI CALORE E ACCESSORI</b></p> <p>UNITA' DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA DI TIPO COMPATTO A RECUPERO DI CALORE E ACCESSORI Fornitura e posa di unità di ventilazione a doppio flusso con</p>			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	<p>recupero di calore statico ad altissima efficienza conforme al regolamento europeo n°1253/2014 (Direttiva ErP), adatto per installazione entro controsoffitti di dimensioni compatte 1150x660x330 con scarico condensa laterale con sifone piatto compreso nella quota di spessore della macchina (300 mm). L'unità ventilante ha le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scambiatore in controcorrente in alluminio avente efficienza di recupero superiore al 90% certificata EUROVENT secondo la norma EN308</li> <li>- portata aria immessa/estratta fino a 370 m3/h</li> <li>- By pass con range di apertura 0-100% con funzionamento automatico gestito tramite sonde di temperatura per il free-cooling ed il free-heating;</li> <li>- Motori brushless EC a basso consumo energetico;</li> <li>- Filtri in immissione anti-pollini (classe G4 - UNI EN 779) + Filtro F7</li> <li>- Funzionamento a velocità costante, portata costante e portata variabile (0-10V);</li> <li>- Controllo e comando a bordo macchina tramite touch-pad e possibilità di remotare il controllo da remoto tramite ModBus e/o applicazioni per sistemi operativi di smartphone come IOs o Android;</li> </ul> <p>Accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pannello di controllo (PC) da posizionare al piano terra comprensivo di cavo di collegamento;</li> <li>- Portata costante (POC) tarata;</li> <li>- Controllo filtri con pressostato (FIL);</li> <li>- N. 1 Barra di fissaggio "one click";</li> <li>- N. 4 Trasformazioni di tipo flessibile rettangolare/circolare per immissione/estrazione/presa aria esterna;</li> <li>- N. 2 Serrande motorizzate su presa aria esterna ed espulsione</li> <li>- N. 2 Terminali di presa aria esterna ed espulsione per installazione a tetto composti da deflettore in abs con griglia di protezione ed accessori di raccordo comprensivo anche di piastre di fissaggio in piombo 400x400;</li> </ul> <p>L'unità dovrà essere corredata di certificazioni che attestino la conformità alla direttiva ErP 2018 (Direttiva 2009/125/CE - Regolamento n. 1253 e s.m.i.) e riportare etichettatura ECOLABEL.</p>	cad	3.854,26	
<b>NV.IM.VMC02</b>	<p><b>BOCCHETTA DI ESTRAZIONE ARIA</b> BOCCHETTA DI ESTRAZIONE ARIA Fornitura e posa di bocchetta di estrazione per installazione a parete / soffitto, costruzione in materiale 2 plastico colore bianco RAL9010, con alette frontali fisse - inclinazione 0° - attacco posteriore circolare. Completa di manichetta tridente di fissaggio e raccordi diametro ø 125mm</p>	cad	35,94	
<b>NV.IM.VMC03</b>	<p><b>BOCCHETTA DI IMMISSIONE ARIA</b> BOCCHETTA DI IMMISSIONE ARIA Fornitura e posa di bocchetta di mandata per installazione a parete / soffitto, costruzione in materiale plastico colore bianco RAL9010, con alette frontali fisse - inclinazione 0° - attacco posteriore circolare. Completa di manichetta tridente di fissaggio e raccordi diametro ø 125mm</p>	cad	35,94	
<b>NV.IM.VMC04A</b>	<p><b>MODULO DI REGOLAZIONE PORTATA</b> MODULO DI REGOLAZIONE PORTATA Fornitura e posa di Modulo di regolazione a portata costante, avente le seguenti caratteristiche costruttive e di funzionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corpo in plastica PC/ABS-M1</li> <li>- membrana di regolazione in silicone all'interno di un passaggio calibrato</li> <li>- guance a doppio labbro in elastomero</li> <li>- pressione di funzionamento da 50 a 250 Pa</li> <li>- tolleranza di portata: +/- 10% per una portata &gt; 50 mc/h</li> </ul> <p>Portata: da 30 mc/h a 90 mc/h - Diametro ø 125mm</p>	cad	65,76	

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>NV.IM.VMC11</b>	<b>CANALI IN LAMIERA ZINCATA A SEZIONE OVOIDALE</b> CANALI IN LAMIERA ZINCATA A SEZIONE OVOIDALE Fornitura e posa di canali in lamiera zincata spirodali a sezione ovale a semplice parete - spessore 0,6mm da dim.360x80mm a dim.475x165mm - spessore 0,8mm da dim.545x165mm a dim.895x415mm - spessore 1,0mm da dim.1030x415mm a dim.1130x515mm, giunzioni ad innesto m/f con tenuta esterna realizzata mediante nastro in alluminio adesivo, fornitura in barre standard da mt.3,00, completi di raccorderia e pezzi speciali completi anche di staffaggi.	m	86,38	
<b>NV.IM.VMC12</b>	<b>CANALI IN PVC RIGIDO A SEZIONE OVALE DIM.: 200X60</b> CANALI IN PVC RIGIDO A SEZIONE OVALE DIM.: 200X60 Fornitura e posa di canali in PVC rigido a sezione ovale dim.: 200x60 - sezione equivalente a DN 125 mm 2 - completi di raccorderia e pezzi speciali completi anche di staffaggi.	m	36,60	
<b>NV.IM.VPRC01</b>	<b>VALVOLA MISCELATRICE DI PRECISIONE</b> VALVOLA MISCELATRICE DI PRECISIONE Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice di precisione. Utilizzabile per regolare by-pass e per tarare la durezza negli addolcitori serie. Conforme alle normative vigenti sul trattamento acqua destinata a consumo umano. Dati tecnici: - attacchi: 1" - corpo: ottone - predisposizione per due manometri (a cura installatore provvedere alla taratura della portata mediante impiego di n. due manometri portatili).	cad	132,65	
<b>NV.IM.VT00</b>	<b>VALVOLA DI BILANCIAMENTO CON FLUSSOMETRO - PN 16</b> VALVOLA DI BILANCIAMENTO CON FLUSSOMETRO - PN 16 Valvola di bilanciamento con flussometro. Attacchi filettati da 1/2" a 2" F x F (ISO 228-1). Corpo in ottone. Sfera in ottone. Asta comando sfera in ottone cromata. Sede tenuta sfera in PTFE. Guida di posizione asta di comando in PSU. Corpo e vitone flussometro in ottone. Asta otturatore flussometro in ottone cromata. Molle flussometro in acciaio inox (AISI 302). Galleggiante flussometro e coperchio indicatore in PSU. Tenute in EPDM. Con coibentazione a guscio preformata in PE-X espanso a celle chiuse. Fluidi di impiego acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo temperatura di esercizio -10÷110°C. Unità di misura scala portate in l/min. Precisione ±10%. Angolo di rotazione asta di comando 90°. Diametro nominale: ø 1/2"	cad	76,85	
<b>NV.IM.VT01</b>	<b>VALVOLA DI BILANCIAMENTO CON FLUSSOMETRO - PN 16</b> VALVOLA DI BILANCIAMENTO CON FLUSSOMETRO - PN 16 Valvola di bilanciamento con flussometro. Attacchi filettati da 1/2" a 2" F x F (ISO 228-1). Corpo in ottone. Sfera in ottone. Asta comando sfera in ottone cromata. Sede tenuta sfera in PTFE. Guida di posizione asta di comando in PSU. Corpo e vitone flussometro in ottone. Asta otturatore flussometro in ottone cromata. Molle flussometro in acciaio inox (AISI 302). Galleggiante flussometro e coperchio indicatore in PSU. Tenute in EPDM. Con coibentazione a guscio preformata in PE-X espanso a celle chiuse. Fluidi di impiego acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo temperatura di esercizio -10÷110°C. Unità di misura scala portate in l/min. Precisione ±10%. Angolo			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
NV.IM.VT05	di rotazione asta di comando 90°. Diametro nominale: ø 3/4"	cad	80,53	
	<p><b>VALVOLA DI BILANCIAMENTO CON FLUSSOMETRO - PN 16</b>                      VALVOLA DI BILANCIAMENTO CON FLUSSOMETRO - PN 16                      Valvola di bilanciamento con flussometro. Attacchi filettati da 1/2" a 2" F x F (ISO 228-1). Corpo in ottone.                      Sfera in ottone. Asta comando sfera in ottone cromata. Sede tenuta sfera in PTFE. Guida di posizione asta di comando in PSU. Corpo e vitone flussometro in ottone. Asta otturatore flussometro in ottone cromata.                      Molle flussometro in acciaio inox (AISI 302). Galleggiante flussometro e coperchio indicatore in PSU.                      Tenute in EPDM. Con coibentazione a guscio preformata in PE-X espanso a celle chiuse. Fluidi di impiego acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar.                      Campo temperatura di esercizio -10÷110°C. Unità di misura scala portate in l/min. Precisione ±10%. Angolo di rotazione asta di comando 90°.                      Diametro nominale: ø 2"</p>	cad	179,85	