



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA  
MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA**

**Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università  
Investimento 1.3: Piano per le infrastrutture per lo sport nelle scuole**

**REALIZZAZIONE NUOVA PALESTRA  
AL SERVIZIO DELLA SCUOLA PRIMARIA DI BERBENNO DI VALTELLINA  
CUP G71B22001270001**

**COMMITTENTE  
COMUNE DI BERBENNO DI VALTELLINA (SO)**

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

**LUGLIO 2023**

**AGG. 00**

**RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI**

**capogruppo mandatario**

**ARCHITETTO GIOVANNI VANOI**

Lungo Mallero Cadorna, 64 23100 Sondrio Tel +39 0342 515106

[giovannivanoi@zeroseistudio.it](mailto:giovannivanoi@zeroseistudio.it)

**mandanti**

**ARCHITETTO CLAUDIA GUSMEROLI**

**INGEGNERE PATRIZIO BONGIOLATTI**

**PERITO IND. CESARE GIARBA**

**PERITO IND. MARIO SALA TESCIA**

**INGEGNERE PAOLO GALLO**

**PROGETTAZIONE IMPIANTO MECCANICO**

**TAV. IM-04**

**COMPUTO METRICO IMPIANTO MECCANICO**

**SCALA //**



**PERITO IND. CESARE GIARBA**

Via Pradelli, 38 23010 Berbenno di Valtellina (SO) Tel +39 0342 493088

[info@studiogiarba.it](mailto:info@studiogiarba.it)

**COMUNE DI BERBENNO**  
**PROVINCIA DI SONDRIO**

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** PNRR MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA - REALIZZAZIONE  
NUOVA PALESTRA A SERVIZIO DELLA SCUOLA PRIMARIA DI  
BERBENNO DI VALTELLINA (SO) - CUP G71B22001270001 -  
PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI BERBENNO DI V.NA - PIAZZA  
MUNICIPIO, 1 - 23010 BERBENNO (SO)

Berbenno di Valtellina (SO), 26/07/2023

**IL TECNICO**

Giarba Per. Ind. Cesare



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b>LAVORI A MISURA</b>			
	<b>CAP.1 - IMPIANTO DI RISCALDAMENTO (SpCat 1)</b>			
	<b>CIRCUITO PRIMARIO RISCALDAMENTO (Cat 1)</b>			
1 MA.00.060.0 000	Operaio impiantista livello B1 Materiali e prestazioni necessarie alla formazione, nella centrale termica esistente della scuola primaria, dello stacco a servizio della nuova sottostazione termica della palestra, allo svuotamento e successivo riempimento dell'impianto ed ogni intervento per dare il lavoro finito a regola d'arte.	24,00		
	SOMMANO ora	24,00		
2 NP01 MAGNA3 25- 100	Elettropompa di circolazione singola elettronica a portata variabile, in linea con attacchi filettati per circuito caldo e freddo, delle seguenti caratteristiche:  Portata: 2.0+5.0 mc/h - Prev.: 80+50 kPa - Peso: 6 kg Dati elettrici: 153 W - 1x230-240 V <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a</b> Euro 1.733 - Mod.: MAGNA3 25/100  Accessori a completamento: Euro 10,15 Bocchettoni  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI GRUNDFOS GENNAIO 2023 (sconto medio indicato da costruttore 45%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 circuito di riscaldamento primario sottostazione termica palestra - portata 3.2+4.0 mc/h - prev.: 40 kPa utili	1,00		
	SOMMANO N	1,00		
3 1M.04.060.00 10.a	Termometri: - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo centrale, completo di pozzetto	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
4 1M.04.060.00 20.b	Manometri: - per acqua con quadrante 80 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
5 1M.13.090.00 20.a	Rubineti a maschio in bronzo con premistoppa, attacchi filettati tipo gas - PN10 Corpo in bronzo, maschio in ottone, anello in ottone, premistoppa in ottone, guarnizione del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15 scarico impianto	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
6 1M.13.110.00 20.a	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	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
7 1M.13.010.00 10.e	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40 circuito primario	3,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>	3,00		



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b>NUOVA SOTTOSTAZIONE TERMICA (Cat 2)</b>			
13 NP02 548009 2"	Separatore idraulico 2" in acciaio verniciato con guscio di coibentazione, attacchi filettati. Completo di valvola di sfogo aria con rubinetto di intercettazione e rubinetto di scarico P.E. 10 bar <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o silimare a</b> Euro 903,00 - Mod.: 548009  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI CALEFFI APRILE 2023 (sconto medio indicato da costruttore 35%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023	1,00		
	<b>SOMMANO N</b>	1,00		
14 1M.04.020.00 30.d	Vasi d'espansione a membrana, conformi a direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 6 bar (4 fino a 50 l). Grandezze (l: capacità): - 105 l integrazione per nuovo impianto - Precarica progetto 2.2 bar	1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	1,00		
15 NP01 MAGNA3 25- 100	Elettropompa di circolazione singola elettronica a portata variabile, in linea con attacchi filettati per circuito caldo e freddo, delle seguenti caratteristiche:  Portata: 2.0÷5.0 mc/h - Prev.: 80÷50 kPa - Peso: 6 kg Dati elettrici: 153 W - 1x230-240 V <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o silimare a</b> Euro 1.733 - Mod.: MAGNA3 25/100  Accessori a completamento: Euro 10,15 Bocchettoni  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI GRUNDFOS GENNAIO 2023 (sconto medio indicato da costruttore 45%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 circuito di riscaldamento pannelli radianti a pavimento - portata 4.0 mc/h - prev.: 45 kPa utili	1,00		
	<b>SOMMANO N</b>	1,00		
16 NP03 ALPHA3 15- 60 13	Elettropompa di circolazione singola elettronica a portata variabile, in linea con attacchi filettati per circuito caldo e freddo, delle seguenti caratteristiche:  Portata: 0.4÷1.6 mc/h - Prev.: 50÷30 kPa - Peso: 2 kg Dati elettrici: 34 W - 1x230-240 V <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o silimare a</b> Euro 1.167 - Mod.: ALPHA3 15/60 130  Accessori a completamento: Euro 10,15 Bocchettoni  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI GRUNDFOS GENNAIO 2023 (sconto medio indicato da costruttore 45%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 circuito riscaldamento UTA1 rinnovo aria primaria spogliatori - portata di progetto 0.7 mc/h - prev.: 30 kPa	1,00		
	<b>SOMMANO N</b>	1,00		
17 NP04 ALPHA3 15- 80 13	Elettropompa di circolazione singola elettronica a portata variabile, in linea con attacchi filettati per circuito caldo e freddo, delle seguenti caratteristiche:  Portata: 0.4÷1.8 mc/h - Prev.: 60÷30 kPa - Peso: 2 kg Dati elettrici: 50 W - 1x230-240 V <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o silimare a</b>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	Euro 1.458 - Mod.: ALPHA3 15/80 130  Accessori a completamento: Euro 10,15 Bocchettoni  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI GRUNDFOS GENNAIO 2023 (sconto medio indicato da costruttore 45%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 circuito di riscaldamento integrazione pdc acs - portata di progetto 1.2 mc/h - prev.: 35 kPa	1,00		
	SOMMANO N	1,00		
18 1M.17.070.00 20.d	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.	12,00		
	SOMMANO punto reg.	12,00		
19 1M.17.030.00 10.c	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 - DN25 circuito mix pannelli radianti a pavimento (alim. 24 V - comando 0+10 V)	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
20 NP05 132702 1 1/4"	Valvola di bilanciamento in ottone con flussometro diam. 1 1/4" - Campo di portata: 20-70 l/min. <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a</b> Mod.: 132702 - Euro 141,00  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI CALEFFI APRILE 2023 (sconto medio indicato da costruttore 35%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 portata di progetto 34 l/min. (50%)	1,00		
	SOMMANO N	1,00		
21 1M.17.060.00 10.i	Strumentazione per temperatura: - termostato da tubazione on-off con guaina termostato di sicurezza tarato a 50°C	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
22 1M.17.060.00 10.o	Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da tubazione con pozzetto monitoraggio, sonda di mandata circuito mix e integrazione acs *(par.ug.=2+1+1)	4,00		
	SOMMANO cad	4,00		
23 1M.04.060.00 10.a	Termometri: - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo centrale, completo di pozzetto (par.ug.=2*5)	10,00		
	SOMMANO cad	10,00		
24 1M.04.060.00 20.b	Manometri: - per acqua con quadrante 80 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di riccio e rubinetto con flangetta di prova (par.ug.=2*4)	8,00		
	SOMMANO cad	8,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
25 1M.13.090.00 20.a	Rubineti a maschio in bronzo con premistoppa, attacchi filettati tipo gas - PN10 Corpo in bronzo, maschio in ottone, anello in ottone, premistoppa in ottone, guarnizione del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15 scarico impianto *(par.ug.=2*3)	6,00		
	SOMMANO cad	6,00		
26 1M.13.110.00 20.a	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 (par.ug.=2*3)	6,00		
	SOMMANO cad	6,00		
27 1M.13.010.00 10.b	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20 circuito UTA1	5,00		
	SOMMANO cad	5,00		
28 1M.13.010.00 10.c	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25 circuito integrazione acs pdc	3,00		
	SOMMANO cad	3,00		
29 1M.13.010.00 10.d	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32 circuito pannelli radianti a pavimento	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
30 1M.13.010.00 10.e	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40 circuito primario e circuito pannelli radianti a pavimento *(par.ug.=2+2)	4,00		
	SOMMANO cad	4,00		
31 1M.13.050.00 10.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	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
32 1M.13.050.00 10.c	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	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
33	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
1M.13.050.00 10.e	Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
34 1M.14.010.00 10.b	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, 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 (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN20 x 2,3 mm circuito UTA1 in centrale termica (compreso l'allaccio della batteria a canale)	16,00		
	SOMMANO m	16,00		
35 1M.14.010.00 10.c	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, 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 (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN25 x 2,9 mm circuito riscaldamento integrazione psc per acs in centrale termica	12,00		
	SOMMANO m	12,00		
36 1M.14.010.00 10.d	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, 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 (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN32 x 2,9 mm circuito riscaldamento pannelli radianti a pavimento in centrale termica	2,00		
	SOMMANO m	2,00		
37 1M.14.010.00 10.e	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, 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 (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN40 x 2,9 mm circuito primario e riscaldamento pannelli radianti a pavimento in centrale termica *(par.ug.=5+15)	20,00		
	SOMMANO m	20,00		
38 1M.14.010.00 10.f	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, 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 (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN50 x 3,2 mm allaccio collettore principale di distribuzione	5,00		
	SOMMANO m	5,00		
39 1M.14.010.00 10.g	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, 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 (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN65 x 3,2 mm collettore principale di distribuzione attacco di testa diam. 2" attacco diam. 3/4" circuito UTA1 rinnovo aria primaria spogliatoi attacco diam. 1" circuito integrazione produzione acs con pdc	4,00		
	SOMMANO m	4,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>			





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b>PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO PALESTRA E SPOGLIATOI (SOLO CALDO) (Cat 3)</b>			
45 1M.14.060.00 70.a	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in barre. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De32 x 2,9 mm	30,00		
	SOMMANO m	30,00		
46 1M.14.060.00 70.b	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in barre. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De40 x 3,7 mm	32,00		
	SOMMANO m	32,00		
47 1M.14.060.00 70.c	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in barre. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De50 x 4,6 mm	5,00		
	SOMMANO m	5,00		
48 1M.16.040.00 20.c	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 4.000, 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 35 mm - DN25	30,00		
	SOMMANO m	30,00		
49 1M.16.040.00 30.d	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 4.000, 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	32,00		
	SOMMANO m	32,00		
50 1M.16.040.00 30.e	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 4.000, 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	5,00		
	SOMMANO m	5,00		
51 1M.10.070.00 10.e	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di andata e ritorno in ottone tipo monoblocco a più derivazioni con eventuale by pass e staffe; valvole d'intercettazione			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
56 NP07 UVC220 V EB	<p><b>UTA1 RINNOVO ARIA PRIMARIA MENSA (Cat 4)</b></p> <p>Unità ventilante UTA verticale a parete con recuperatore controcorrente a flussi incrociati adatta per il riscaldamento invernale e la ventilazione estiva dell'aria primaria, per interni, costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura portante in profilato estruso di lega di alluminio;</li> <li>- pannelli in lamiera pre-verniciata rivestiti internamente con lana di roccia sp. 40 mm;</li> <li>- guarnizioni di tenuta in pvc o neoprene;</li> <li>- filtri sintetici classe G4 del tipo a celle piane con setto ondulato sulla ripresa aria ambiente e sulla presa aria esterna;</li> <li>- scambiatore di calore rotativo igroscopico;</li> <li>- ventilatore centrifugo EC di mandata a doppia aspirazione con girante a pale avanti, direttamente accoppiato al motore con elementi antivibranti in neoprene;</li> <li>- ventilatore centrifugo EC di espulsione a doppia aspirazione con girante a pale avanti, direttamente accoppiato al motore con elementi antivibranti in neoprene;</li> <li>- serrande di regolazione manuali;</li> <li>- by-pass;</li> </ul> <p>Dati tecnici:            Portata aria di mandata: 1.350 mc/h - Prevalenza: 200 Pa utile;            Portata aria di ripresa: 1.650 mc/h - Prevalenza: 150 Pa utile;            Aria esterna: 1.350 mc/h - Espulsione: 1.650 mc/h;            Attacchi lato aria: diam. 355 mm            Dimensioni: 1750x690x1400 mm (LxLxH) - Peso: 220 kg (esclusa batteria ... kg)            Rumorosità (livello di potenza sonora): 53 dB(A)            Dati elettrici - potenza elettrica assorbita: 1.500 W - 1/50/230 V - 6.6 A            Rendimento recuperatore di calore:            Fase estiva - sola ventilazione            Fase invernale - aria di rinnovo: ...% - calore recuperato: ... kW            Configurazione tipo "..." - Tassativamente da verificare in fase realizzativa e comunicare in fase d'ordine.            Elettronica con display LCD bianco (EB)  <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a</b>            Marca: MC2F - Mod.: UVC 220 V EB + accessori - Euro 8.038,79</p> <p><b>Accessori a completamento:</b>            N°1 batteria di scambio termico idronica - Euro 1.327,00;            N°1 pressostato lato filtro aria - Euro 55,00;            N°1 pressostato lato filtro aria - Euro 55,00;            N°1 valvola di regolazione a 3 vie diam. 3/4" completa di servocomando - Euro 230;</p> <p>GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO:            Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI MC2F 2023 (sconto medio indicato da costruttore 50%)            Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023            Portata di progetto - Mandata 1.350 mc/h - Ripresa 1.650 mc/h</p>	1,00		
	<b>SOMMANO N</b>	1,00		
57 1C.12.010.00 20.a	<p>Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme alle norme UNI EN 1329. Applicazione B-BD, colore arancio (Ral 2008), 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            scarico condensa uta</p>	5,00		
	<b>SOMMANO m</b>	5,00		
58 1M.09.050.00 10.a	<p>Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione.            Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - fino a 0,03 m²            adatte per canale circolare dim. 300x75 mm - Portata 100 mc/h cad. - N°1 *(par.ug.=0,3*0,075*1)            adatte per canale circolare dim. 400x75 mm - Portata 250 mc/h cad. - N°1 *(par.ug.=0,4*0,075*1)</p>	0,02 0,03		
	<b>SOMMANO m²</b>	0,05		
59 1M.09.050.00 10.b	<p>Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione.            Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,03 m² fino a 0,05 m²            adatte per canale circolare dim. 500x125 mm - Portata 500 mc/h cad. - N°2 *(par.ug.=0,5*0,125*2)</p>	0,13		
	<b>A R I P O R T A R E</b>	0,13		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	0,13		
	SOMMANO m²	0,13		
60 1M.09.060.00 10.a	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - fino a 0,03 m² adatte per canale circolare - dim. 300x75 mm - Portata 100/150 mc/h - N°8 *(par.ug.=0,3*0,075*8) adatte per canale circolare - dim. 400x75 mm - Portata 200 mc/h - N°2 *(par.ug.=0,4*0,075*2) adatte per canale rettangolare - dim. 200x150 mm - Portata 100 mc/h - N°3 *(par.ug.=0,2*0,15*3)	0,18 0,06 0,09		
	SOMMANO m²	0,33		
61 1M.09.010.00 20.d	Serrande tagliafuoco circolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotata di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 54 mm. Grandezze (mm: diametro canalizzazione): - 350 mm canali di mandata e ripresa	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
62 1M.09.010.00 60	Completamento: microinterruttore di fine corsa per serranda tagliafuoco. Servomotore alimentato a 24 V o 230 V.	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
63 1M.09.120.00 10.a	Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera): - spessore lamiera d'acciaio zincato per canali a sezione rettangolare: fino a 6/10 mm, con lato maggiore fino a 450 mm	25,00		
	SOMMANO kg	25,00		
64 1M.09.120.00 10.c	Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera): - spessori lamiere d'acciaio zincato per canali a sezione circolare: 6/10 mm, diametro fino a 200 mm 8/10 mm, diametro oltre 200 fino a 450 mm 10/10 mm, diametro oltre 450 fino a 750 mm 12/10 mm, diametro oltre 750 fino a 1500 mm	515,00		
	SOMMANO kg	515,00		
	Parziale UTA1 RINNOVO ARIA PRIMARIA MENSA (Cat 4) euro			
	Parziale CAP.1 - IMPIANTO DI RISCALDAMENTO (SpCat 1) euro			
	-----			
	-----			
	-----			
	-----			
	-----			
	-----			
	-----			
	-----			
	-----			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b>CAP.2 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO (SpCat 2) PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA (Cat 5)</b>			
65 1M.14.050.00 20.c	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 12,5 - 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): - De50 x 4,6 mm Nuova derivazione	30,00		
	SOMMANO m	30,00		
66 1M.03.050.00 70.c	Filtri a calza PN16 grado di filtrazione 160 µm. Grandezze (mm: diametro attacchi): - DN32	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
67 NP08 536071 1 1/4"	Riduttore di pressione diam. 1 1/4" cartuccia estraibile completo di manometro <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a</b> Mod.: 536071 - Euro 420,00  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI CALEFFI APRILE 2023 (sconto medio indicato da costruttore 35%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023	1,00		
	SOMMANO N	1,00		
68 NP09 3069777 NUOS PL	Scaldacqua a pompa di calore monoblocco <b>a basamento</b> condensato ad aria, adatto per interno delle seguenti caratteristiche: - serpentino di integrazione e portasonda; - possibilità di sistema con compatibilità Bus BridgeNET e possibilità di gestione da remoto tramite APP; - display LCD; - range di lavoro aria -10°C + 42°C; - gas ecologico R1324a (accumulo acqua fino a 62°C); - condensatore avvolto (non immerso) alla caldaia; - resistenza elettrica in steatite a doppia potenza (1500 + 1000 W); - anodo attivo + anodo al magnesio; - ricircolo sanitario;  Dati tecnici: - capacità 245 lt - P.E. 6.0 bar; - COP 3.14 (Te 7°C - U.r. 87% - T in acqua 10°C - T accumulo 55°C); - tempo di riscaldamento 5 h 24 m (Te 7°C - U.r. 87% - T in acqua 10°C - T accumulo 53°C); - temperatura min/max aria -10/42°C; - temperatura max acqua solo pdc 62°C con resistenza 75°C; - pressione sonora 55 d(B)A; - tensione di alim.: 1/50/230 V - IPX4 - potenza elettrica assorbita max 2.500 W resistenza elettrica - 700 W pdc - 900 W pdc max; - portata aria standard 650 mc/h - 110 Pa - attacchi lato aria 150/160/200 mm; - volume minimo locale di installazione 30 mc (nel caso la pdc non venisse canalizzata); - attacchi lato acqua 3/4" M; - minima temperatura del locale 1°C; - dispersione termica 23 W; - rendimento stagionale 129% (Te 7°C - U.r. 87% - T in acqua 10°C - T accumulo 53°C); - quantità di acqua miscelata a 40°C 333 lt (Te 7°C - U.r. 87% - T in acqua 10°C - T accumulo 53°C); - refrigerante R-134a (1.3 kg); - GWP 1.430 - CO2 equivalenti 1.86 t; - classe energetica A+ - profilo di carico XL - peso a vuoto 115 kg - spessore isolamento 50 mm; - dimensioni: 600x680x1997 mm LxLxH <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o silimare a</b> ARISTON listino 04/2023 - Mod.: NUOS PLUS WI-FI 250 SYS (3069777) - Euro 5.453  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI 04/2023 ARISTON (sconto medio indicato da			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	costruttore aumento 45%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023	1,00		
	<b>SOMMANO N</b>	1,00		
69 1C.12.010.00 30.b	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 2 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 3,9 espulsione pdc acs	4,00		
	<b>SOMMANO m</b>	4,00		
70 1M.13.100.00 10.a	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrapressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15 tarata a 5.4 bar	1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	1,00		
71 1M.04.020.00 10.f	Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 24 l Precarica di progetto 3.0 bar	1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	1,00		
72 NP10 010003AA	Dosatore idrodinamico di precisione (CILLIT-IMMUNO 241) per il dosaggio proporzionale di polifosfati in polvere CILLIT-55 per proteggere dalle incrostazioni calcaree e dalle corrosioni, nonché per ridurre incrostazioni calcaree e residui di corrosione già esistenti negli impianti d'acqua calda e fredda potabile sanitaria, circuiti di raffreddamento con acqua a perdere, complete Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012. Dati tecnici: Raccordi: 1" Portata nominale max: 2.4 mc/h; Pressione di esercizio max: 10 bar; Carica sali: 350 gr (N°2 confezioni); Autonomia: 150 mc; Temperatura acqua min/max: 5-30°C Temperatura ambiente min/max: 5-40°C <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a</b> Euro 524 - Mod.: CILLIT-IMMUNO 241 (010003AA)  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI CILLIT 1/2023 (sconto medio indicato da costruttore 20%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 produzione acs	1,00		
	<b>SOMMANO N</b>	1,00		
73 1M.13.090.00 20.a	Rubinetti a maschio in bronzo con premistoppa, attacchi filettati tipo gas - PN10 Corpo in bronzo, maschio in ottone, anello in ottone, premistoppa in ottone, guarnizione del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15 presa acqua campione	2,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	2,00		
74 NP11 ALPHA1 25-	Elettropompa di circolazione singola elettronica a portata variabile, in linea con attacchi filettati, realizzata in acciaio inox per ricircolo acqua calda sanitaria, delle seguenti caratteristiche:			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
40N 1	Portata: 0.4÷2.0 mc/h - Prev.: 30÷20 kPa - Peso: 2 kg Dati elettrici: 18 W - 1x230-240 V <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a</b> Euro 884 - Mod.: ALPHA1 25/40 N 130  Accessori a completamento: Euro 27 Bocchettoni  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI GRUNDFOS GENNAIO 2023 (sconto medio indicato da costruttore 45%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023	1,00		
	SOMMANO N	1,00		
75 1M.17.030.00 10.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 - DN20 regolazione mandata acs (alim. 24 V - comando 0÷10 V)	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
76 1M.17.060.00 10.o	Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da tubazione con pozzetto mandata ace e ricircolo *(par.ug.=1+1)	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
77 1M.04.060.00 10.a	Termometri: - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo centrale, completo di pozzetto circuito di mandata acs	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
78 1M.13.010.00 10.a	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15	3,00		
	SOMMANO cad	3,00		
79 1M.13.010.00 10.d	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32	12,00		
	SOMMANO cad	12,00		
80 1M.13.010.00 10.e	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
81 1M.13.050.00 10.a	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): - DN15	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
82	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16			
	A R I P O R T A R E			



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
1M.13.050.00 10.d	Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
83 1M.13.050.00 10.e	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	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
84 NP12 VS0100015 20x2	Tubo multistrato in barre adatto per impianti tecnologici ed idrici, completo di raccordi e staffaggio. <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a</b> diam. 20x2 - Mod.: VS0100015 - Euro 4.92  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI VALSIR GIUGNO 2023 (sconto medio indicato da costruttore 55%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 circuiti idrici - ricircolo acs	45,00		
	SOMMANO m	45,00		
85 NP13 VS0100017 26x3	Tubo multistrato in barre adatto per impianti tecnologici ed idrici, completo di raccordi e staffaggio. <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a</b> diam. 26x3 - Mod.: VS0100017 - Euro 10.87  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI VALSIR GIUGNO 2023 (sconto medio indicato da costruttore 55%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 acs e afs	10,00		
	SOMMANO m	10,00		
86 NP14 VS0100021 32x3	Tubo multistrato in barre adatto per impianti tecnologici ed idrici, completo di raccordi e staffaggio. <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a</b> diam. 32x3 - Mod.: VS0100021 - Euro 16.26  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI VALSIR GIUGNO 2023 (sconto medio indicato da costruttore 55%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 acs e afs	40,00		
	SOMMANO m	40,00		
87 NP15 VS0100026 40x3.	Tubo multistrato in barre adatto per impianti tecnologici ed idrici, completo di raccordi e staffaggio. <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a</b> diam. 40x3.5 - Mod.: VS0100025 - Euro 26.03  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO: Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI VALSIR GIUGNO 2023 (sconto medio indicato da costruttore 55%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 acs e afs	45,00		
	SOMMANO m	45,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
88 1M.16.040.00 10.a	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 9 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): - 9 x 22 mm - DN15	45,00  SOMMANO m 45,00		
89 1M.16.040.00 20.b	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 4.000, 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 28 mm - DN20	10,00  SOMMANO m 10,00		
90 1M.16.040.00 20.c	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 4.000, 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 35 mm - DN25	40,00  SOMMANO m 40,00		
91 1M.16.040.00 20.d	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 4.000, 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 42 mm - DN32 afs	25,00  SOMMANO m 25,00		
92 1M.16.040.00 30.d	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 4.000, 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.			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
93 1C.12.010.00 20.g	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 acs	20,00		
	SOMMANO m	20,00		
	Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme alle norme UNI EN 1329. Applicazione B-BD, colore arancio (Ral 2008), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 3,2	15,00		
	rete di scarico acque reflue (ventilazione colonna)	15,00		
94 1C.12.010.00 40.a	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfiando e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 3,2	10,00		
	SOMMANO m	10,00		
	Assistenze murarie impianto meccanico capitolo indrico sanitario produzione acqua calda sanitaria	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00		
95 assistenze murarie1e	Parziale PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA (Cat 5) euro			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b>GRUPPO SERVIZI - INFERMERIA E BAGNO HD1 (Cat 6)</b>			
96 NP16 360043 3/4"	Collettori di distribuzione idricosanitaria (AFS e ACS) preassemblati in cassetta, composti da: - valvole di intercettazione sui singoli circuiti; - coppia di collettori serie 354 cromati; - coppia di supporti in acciaio inox; - cassetta di contenimento con coperchio - diam. attacco 3/4" - <b>derivazioni: n°4 afs - n°3 acs</b>  <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a</b> - Mod.: 360043 - Euro 199  Accessori a completamento: - N°2 Tappi per collettori serie 360 - Mod.: 3641 - Euro 5,79 cad.; - N°2 Raccordi di testa (diam. 3/4" x 20) per collettori serie 360 - Mod.: 3640 - Euro 8,04 cad.; - N°7 Raccordi per derivazioni - Mod.: 3640 - Euro 8,04 cad.;  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO:Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI CALEFFI APRILE 2023 (sconto medio indicato da costruttore 35%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023	1,00		
	SOMMANO N	1,00		
97 1M.11.080.00 05.d	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: - sospeso in ceramica bianca, con catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet, completo di: telaio metallico da incasso, mensole, viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni.	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
98 1M.11.080.00 10.d	Accessori per vaso-beidet per disabili: - copriwater ergonomico universale in resina termoindurente colore bianco, apertura anteriore per riprendere la forma del sanitario, cerniere inox, completo di coperchio.	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
99 1M.11.080.00 10.b	Accessori per vaso-beidet per disabili: - cassetta di scarico pneumatica ad incasso, isolata contro la condensa, dotata di livella per facilitarne l'installazione, tubo di cacciata Ø 50/44 rivestito in polistirolo e con tappo di protezione, rete e asole di fissaggio, rubinetto di carico silenziato, placca di chiusura in ABS, tubo in PVC per comando pneumatico da 200 cm. Kit di collegamento vaso/cassetta composto da canotto Ø 40/44, rosone Ø 40, tronchetto Ø 40/45, morsetto Ø 44. Predisposta per comando pneumatico remoto. struttura autoportante per vaso sospeso	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
100 1M.11.080.00 10.c	Accessori per vaso-beidet per disabili: - comando pneumatico agevolato a distanza di colore bianco, per installazione esterna o ad incasso, tubo di protezione lungo 150 cm, completo di fissaggi.	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
101 1M.11.100.00 20.b	Miscelatori termostatici: - DN 15 esterno	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
102 1M.11.080.00 10.e	Accessori per vaso-beidet per disabili: - doccetta con flessibile e ganico a muro	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
103 1M.11.200.00 10.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. 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	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
104 1M.11.080.00 20.a	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - fisso con struttura autoportante per pareti leggere	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
105 1M.11.020.00 50.b	Gruppi di scarico per lavabo: - a tappo e catenella da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, tappo e catenella, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
106 1M.11.200.00 10.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. 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 generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (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	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
107 1M.11.080.00 40.a	Completamenti vari per locali igienici disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio.	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
108 1M.11.020.00 10.b	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 65 x 50 cm circa, completo di mensole infermeria - con struttura autoportante per pareti leggere	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
109 1M.11.020.00 40.b	Gruppi d'erogazione per lavabo: - a bordo lavabo con comando agevolato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a gomito a bocca fissa con rompigitto, 2 tubi cromati di allacciamento con rosetta, guarnizioni	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
110 1M.11.020.00 50.b	Gruppi di scarico per lavabo: - a tappo e catenella da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, tappo e catenella, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni	1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>	1,00		



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b>GRUPPO SERVIZI - BAGNI MASCHI E FEMMINE (Cat 7)</b>			
115 NP17 360054 3/4"	Collettori di distribuzione idricosanitaria (AFS e ACS) preassemblati in cassetta, composti da: - valvole di intercettazione sui singoli circuiti; - coppia di collettori serie 354 cromati; - coppia di supporti in acciaio inox; - cassetta di contenimento con coperchio - diam. attacco 3/4" - <b>derivazioni: n°5 afs - n°4 acs</b>  <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a</b> - Mod.: 360054 - Euro 220  Accessori a completamento: - N°2 Tappi per collettori serie 360 - Mod.: 3641 - Euro 5,79 cad.; - N°2 Raccordi di testa (diam. 3/4" x 20) per collettori serie 360 - Mod.: 3640 - Euro 8,04 cad.; - N°9 Raccordi per derivazioni - Mod.: 3640 - Euro 8,04 cad.;  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO:Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI CALEFFI APRILE 2023 (sconto medio indicato da costruttore 35%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 (par.ug.=2+2)	4,00		
	<b>SOMMANO N</b>	4,00		
116 1M.11.080.00 05.d	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: - sospeso in ceramica bianca, con catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet, completo di: telaio metallico da incasso, mensole, viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni.	2,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	2,00		
117 1M.11.080.00 10.d	Accessori per vaso-beidet per disabili: - copriwater ergonomico universale in resina termoindurente colore bianco, apertura anteriore per riprendere la forma del sanitario, cerniere inox, completo di coperchio.	2,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	2,00		
118 1M.11.080.00 10.b	Accessori per vaso-beidet per disabili: - cassetta di scarico pneumatica ad incasso, isolata contro la condensa, dotata di livella per facilitarne l'installazione, tubo di cacciata Ø 50/44 rivestito in polistirolo e con tappo di protezione, rete e asole di fissaggio, rubinetto di carico silenziato, placca di chiusura in ABS, tubo in PVC per comando pneumatico da 200 cm. Kit di collegamento vaso/cassetta composto da canotto Ø 40/44, rosone Ø 40, tronchetto Ø 40/45, morsetto Ø 44. Predisposta per comando pneumatico remoto. struttura autoportante per vaso sospeso	2,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	2,00		
119 1M.11.080.00 10.c	Accessori per vaso-beidet per disabili: - comando pneumatico agevolato a distanza di colore bianco, per installazione esterna o ad incasso, tubo di protezione lungo 150 cm, completo di fissaggi.	2,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	2,00		
120 1M.11.100.00 20.b	Miscelatori termostatici: - DN 15 esterno	2,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	2,00		
121 1M.11.080.00 10.e	Accessori per vaso-beidet per disabili: - doccetta con flessibile e ganico a muro	2,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	2,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
122 1M.11.200.00 10.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. 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	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
123 1M.11.080.00 20.a	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - fisso con struttura autoportante per pareti leggere	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
124 1M.11.020.00 50.b	Gruppi di scarico per lavabo: - a tappo e catenella da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, tappo e catenella, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
125 1M.11.200.00 10.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. 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 generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (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	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
126 1M.11.080.00 40.a	Completamenti vari per locali igienici disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio.	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
127 1M.11.010.00 10.d	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - sospeso, completo di telaio metallico da incasso, mensole, raccordo di scarico e guarnizioni	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
128 1M.11.010.00 40.a	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso normale in poliestere con coperchio	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
129 1M.11.010.00 30.f	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - cassetta di lavaggio da incasso capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, canotto con rosone e guarnizioni struttura autoportante per vaso sospeso	2,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>	2,00		



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
130 1M.11.200.00 10.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. 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	2,00		
	SOMMANO cad	2,00		
131 1M.11.020.00 10.b	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 65 x 50 cm circa, completo di mensole con struttura autoportante per pareti leggere	4,00		
	SOMMANO cad	4,00		
132 1M.11.020.00 40.b	Gruppi d'erogazione per lavabo: - a bordo lavabo con comando agevolato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a gomito a bocca fissa con rompigetto, 2 tubi cromati di allacciamento con rosetta, guarnizioni	4,00		
	SOMMANO cad	4,00		
133 1M.11.020.00 50.b	Gruppi di scarico per lavabo: - a tappo e catenella da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, tappo e catenella, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni	4,00		
	SOMMANO cad	4,00		
134 1M.11.200.00 10.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. 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 generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (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	4,00		
	SOMMANO cad	4,00		
135 1M.11.050.00 10.c	Piatti doccia colore bianco: - in acrilico, da 80 x 80 cm	8,00		
	SOMMANO cad	8,00		
136 1M.11.050.00 20.e	Gruppi d'erogazione per doccia: - unità completa antivandalo a muro per doccia con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma UNI EN 816, con cicli di 30 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente. Equipaggiata con soffione orientabile anticalcare, alimentazione dall'alto, limitatore di portata da 6l/min e sistema anti-bloccaggio con il quale l'acqua scorre solo quando avviene il rilascio del pulsante. Modulo idraulico e comando intercambiabili, resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni. Arrivo su rubinetto d'arresto compreso.	8,00		
	SOMMANO cad	8,00		
	A R I P O R T A R E			



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b>GRUPPO SERVIZI - BAGNO INSEGNANTI (Cat 8)</b>			
141 NP16 360043 3/4"	Collettori di distribuzione idricosanitaria (AFS e ACS) preassemblati in cassetta, composti da: - valvole di intercettazione sui singoli circuiti; - coppia di collettori serie 354 cromati; - coppia di supporti in acciaio inox; - cassetta di contenimento con coperchio - diam. attacco 3/4" - <b>derivazioni: n°4 afs - n°3 acs</b>  <b>Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a</b> - Mod.: 360043 - Euro 199  Accessori a completamento: - N°2 Tappi per collettori serie 360 - Mod.: 3641 - Euro 5,79 cad.; - N°2 Raccordi di testa (diam. 3/4" x 20) per collettori serie 360 - Mod.: 3640 - Euro 8,04 cad.; - N°7 Raccordi per derivazioni - Mod.: 3640 - Euro 8,04 cad.;  GIUSTIFICATIVO NUOVO PREZZO:Materiali in parte estrapolati da LISTINO PREZZI CALEFFI APRILE 2023 (sconto medio indicato da costruttore 35%) Mano d'opera determinata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023	1,00		
	<b>SOMMANO N</b>	1,00		
142 1M.11.010.00 10.d	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - sospeso, completo di telaio metallico da incasso, mensole, raccordo di scarico e guarnizioni	1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	1,00		
143 1M.11.010.00 40.a	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso normale in poliestere con coperchio	1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	1,00		
144 1M.11.010.00 30.f	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - cassetta di lavaggio da incasso capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, canotto con rosone e guarnizioni struttura autoportante per vaso sospeso	1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	1,00		
145 1M.11.200.00 10.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. 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	1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	1,00		
146 1M.11.020.00 10.b	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 65 x 50 cm circa, completo di mensole con struttura autoportante per pareti leggere	1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>	1,00		
147 1M.11.020.00 40.b	Gruppi d'erogazione per lavabo: - a bordo lavabo con comando agevolato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a gomito a bocca fissa con rompigitto, 2 tubi cromati di allacciamento con rosetta, guarnizioni	1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>	1,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
148 1M.11.020.00 50.b	Gruppi di scarico per lavabo: - a tappo e catenella da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, tappo e catenella, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
149 1M.11.200.00 10.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. 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 generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (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	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
150 1M.11.050.00 10.c	Piatti doccia colore bianco: - in acrilico, da 80 x 80 cm	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
151 1M.11.050.00 20.e	Gruppi d'erogazione per doccia: - unità completa antivandalo a muro per doccia con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma UNI EN 816, con cicli di 30 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente. Equipaggiata con soffione orientabile anticalcare, alimentazione dall'alto, limitatore di portata da 6l/min e sistema anti-bloccaggio con il quale l'acqua scorre solo quando avviene il rilascio del pulsante. Modulo idraulico e comando intercambiabili, resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni. Arrivo su rubinetto d'arresto compreso.	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
152 1M.11.050.00 30	Gruppo di scarico per doccia composto da: pozzetto sifonato da 1"1/2 con piletta grigliata e guarnizioni	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
153 1M.11.200.00 10.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. 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 generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (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	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
154 1M.11.100.00 30	Rubinetto cromato DN15 con portagomma e rosetta presa acqua per lavaggio/pulizia	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
	A R I P O R T A R E			



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
157 Esclusioni generiche	<b>ESCLUSIONI E NOTE GENERICHE (SpCat 3)</b>			
	<b>Esclusioni generiche:</b> - quadri, linee e collegamenti elettrici; - termostati ambiente; - scavi e ponteggi; - opere da falegname, fabbro e controsoffitti in genere; - struttura di rinforzo delle pareti in cartongesso nel caso debbano sostenere in generale le ceramiche ed i maniglioni del bagno disabili; - umidificatore a vapore a servizio dell'unità termoventilante;			
	SOMMANO	0,00		
	Parziale ESCLUSIONI E NOTE GENERICHE (SpCat 3) euro			
	Parziale LAVORI A MISURA euro			
	T O T A L E euro			
	A R I P O R T A R E			



