



**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

mandanti

ARCHITETTO CLAUDIA GUSMEROLI

INGEGNERE PATRIZIO BONGIOLATTI

PERITO IND. CESARE GIARBA

PERITO IND. MARIO SALA TESCIA

INGEGNERE PAOLO GALLO

PROGETTAZIONE IMPIANTO MECCANICO

TAV. IM-07

STIMA INCIDENZA MADONOPERA IMPIANTO MECCANICO

SCALA //



PERITO IND. CESARE GIARBA

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

info@studiogiarba.it

COMUNE DI BERBENNO
PROVINCIA DI SONDRIO

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

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 V.na (SO), 26/07/2023

IL TECNICO
Giarba Per. Ind. Cesare



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 1C.12.010.00 20.a	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) ... aggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 40 - s = 3,0					
	SOMMANO m	15,00	9,49	142,35	46,05	32,350
2 1C.12.010.00 20.g	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) ... ggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 3,2					
	SOMMANO m	15,00	16,35	245,25	66,15	26,972
3 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 E ... KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 3,9					
	SOMMANO m	4,00	19,49	77,96	19,20	24,628
4 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 E ... KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 3,2					
	SOMMANO m	10,00	11,73	117,30	40,20	34,271
5 1M.03.050.00 70.c	Filtri a calza PN16 grado di filtrazione 160 µm. Grandezze (mm: diametro attacchi): - DN32					
	SOMMANO cad	1,00	110,69	110,69	42,14	38,070
6 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					
	SOMMANO cad	1,00	195,56	195,56	131,70	67,345
7 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					
	SOMMANO cad	1,00	348,87	348,87	175,60	50,334
8 1M.04.060.00 10.a	Termometri: - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo centrale, completo di pozzetto					
	SOMMANO cad	13,00	23,54	306,02	114,14	37,298
9 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					
	SOMMANO cad	10,00	31,54	315,40	87,80	27,838
10 1M.09.010.00 20.d	Serrande tagliafuoco circolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotata si flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temper ... a di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 54 mm. Grandezze (mm: diametro canalizzazione): - 350 mm					
	SOMMANO cad	2,00	280,24	560,48	87,80	15,665
11 1M.09.010.00 60	Completamento: microinterruttore di fine corsa per serranda tagliafuoco. Servomotore alimentato a 24 V o 230 V.					
	SOMMANO cad	2,00	31,34	62,68	21,94	35,003
12 1M.09.050.00 10.a	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					
	SOMMANO m²	0,05	1'786,51	89,33	52,68	58,975
13 1M.09.050.00	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione.					
	A R I P O R T A R E			2'571,89	885,40	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			2'571,89	885,40	
10.b	Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,03 m² fino a 0,05 m² SOMMANO m²	0,13	1'166,52	151,65	85,61	56,450
14 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 SOMMANO m²	0,33	1'778,19	586,80	347,69	59,251
15 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 ... spessore lamiera d'acciaio zincato per canali a sezione rettangolare: fino a 6/10 mm, con lato maggiore fino a 450 mm SOMMANO kg	25,00	5,14	128,50	39,50	30,739
16 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 ... metro 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 SOMMANO kg	515,00	5,67	2'920,05	860,05	29,453
17 1M.10.060.00 20.a	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 a ... a ambiente °C 20, temperatura acqua °C da 45 a 35 e altezza locale m 3 - mm: interasse tubi): - 130 W/m² - fino a 100 mm SOMMANO m²	380,00	45,23	17'187,40	5'004,60	29,118
18 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 a ... rtello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni: - derivazioni 7 + 7 SOMMANO cad	1,00	618,22	618,22	131,70	21,303
19 1M.10.070.00 10.g	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 a ... rtello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni: - derivazioni 9 + 9 SOMMANO cad	1,00	679,67	679,67	131,70	19,377
20 1M.10.070.00 10.h	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 a ... ello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni: - derivazioni 10 + 10 SOMMANO cad	2,00	700,55	1'401,10	263,40	18,800
21 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 SOMMANO cad	3,00	262,97	788,91	65,88	8,351
22 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 SOMMANO cad	3,00	182,77	548,31	65,88	12,015
23 1M.11.010.00 40.a	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso normale in poliestere con coperchio SOMMANO cad	3,00	35,43	106,29	10,53	9,907
24 1M.11.020.00 10.b	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 65 x 50 cm circa, completo di mensole SOMMANO cad	6,00	113,44	680,64	263,40	38,699
25 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					
	A R I P O R T A R E			28'369,43	8'155,34	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			28'369,43	8'155,34	
26 1M.11.020.00 50.b	SOMMANO cad 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	6,00	206,71	1'240,26	65,82	5,307
27 1M.11.050.00 10.c	SOMMANO cad Piatti doccia colore bianco: - in acrilico, da 80 x 80 cm	9,00	54,84	493,56	197,64	40,044
28 1M.11.050.00 20.e	SOMMANO cad 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 ... ico e comando intercambiabili, resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni. Arrivo su rubinetto d'arresto compreso.	9,00	261,78	2'356,02	197,64	8,389
29 1M.11.050.00 30	SOMMANO cad Gruppo di scarico per doccia composto da: pozzetto sifonato da 1"1/2 con piletta grigliata e guarnizioni	9,00	363,80	3'274,20	197,64	6,036
30 1M.11.080.00 05.d	SOMMANO cad 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 de ... so bidet, completo di: telaio metallico da incasso, mensole, viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni.	9,00	48,27	434,43	197,64	45,494
31 1M.11.080.00 10.b	SOMMANO cad 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 ... composto da canotto Ø 40/44, rosone Ø 40, tronchetto Ø 40/45, morsetto Ø 44. Predisposta per comando pneumatico remoto.	3,00	357,62	1'072,86	65,88	6,141
32 1M.11.080.00 10.c	SOMMANO cad 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.	3,00	163,60	490,80	13,17	2,683
33 1M.11.080.00 10.d	SOMMANO cad 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.	3,00	26,05	78,15	6,57	8,407
34 1M.11.080.00 10.e	SOMMANO cad 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.	3,00	71,49	214,47	6,57	3,063
35 1M.11.080.00 20.a	SOMMANO cad Accessori per vaso-beidet per disabili: - doccetta con flessibile e ganico a muro	3,00	30,21	90,63	6,57	7,249
36 1M.11.080.00 40.a	SOMMANO cad Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiaomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carro ... ile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - fisso	3,00	545,67	1'637,01	131,70	8,045
37 1M.11.100.00 20.b	SOMMANO cad 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.	3,00	523,18	1'569,54	131,70	8,391
38 1M.11.100.00 30	SOMMANO cad Miscelatori termostatici: - DN 15 esterno	3,00	181,92	545,76	32,91	6,030
39 1M.11.200.00 10.a	SOMMANO cad Rubinetto cromato DN15 con portagomma e rosetta	2,00	43,23	86,46	21,94	25,376
	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fr ... a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria					
	A R I P O R T A R E			41'953,58	9'428,73	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			41'953,58	9'428,73	
40 1M.11.200.00 10.b	SOMMANO cad Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fr ... a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	18,00	188,07	3'385,26	1'580,40	46,685
41 1M.13.010.00 10.a	SOMMANO cad 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	6,00	193,39	1'160,34	395,16	34,056
42 1M.13.010.00 10.b	SOMMANO cad 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	3,00	9,09	27,27	15,81	57,976
43 1M.13.010.00 10.c	SOMMANO cad 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	5,00	10,10	50,50	26,35	52,178
44 1M.13.010.00 10.d	SOMMANO cad 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	3,00	16,80	50,40	31,62	62,738
45 1M.13.010.00 10.e	SOMMANO cad 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	14,00	20,39	285,46	147,56	51,692
46 1M.13.050.00 10.a	SOMMANO cad 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	8,00	23,54	188,32	84,32	44,775
47 1M.13.050.00 10.b	SOMMANO cad 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	2,00	10,10	20,20	10,54	52,178
48 1M.13.050.00 10.c	SOMMANO cad 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	10,98	10,98	5,27	47,996
49 1M.13.050.00 10.d	SOMMANO cad 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.	1,00	18,94	18,94	10,54	55,649
	A R I P O R T A R E			47'151,25	11'736,30	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			47'151,25	11'736,30	
50 1M.13.050.00 10.e	Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32 SOMMANO cad	2,00	21,25	42,50	21,08	49,600
51 1M.13.090.00 20.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): - DN40 SOMMANO cad	3,00	23,21	69,63	31,62	45,411
52 1M.13.100.00 10.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 SOMMANO cad	10,00	15,08	150,80	52,70	34,947
53 1M.13.110.00 20.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 SOMMANO cad	1,00	36,59	36,59	5,27	14,403
54 1M.14.010.00 10.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 SOMMANO cad	8,00	16,79	134,32	42,16	31,388
55 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 raccor ... ere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN20 x 2,3 mm SOMMANO m	16,00	10,62	169,92	98,40	57,910
56 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 raccor ... ere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN25 x 2,9 mm SOMMANO m	12,00	16,23	194,76	115,92	59,519
57 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 raccor ... ere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN32 x 2,9 mm SOMMANO m	2,00	18,81	37,62	21,94	58,320
58 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 raccor ... ere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN40 x 2,9 mm SOMMANO m	35,00	21,65	757,75	445,55	58,799
59	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie SOMMANO m	5,00	29,69	148,45	87,80	59,144
	A R I P O R T A R E			48'893,59	12'658,74	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			48'893,59	12'658,74	
1M.14.010.00 10.g	leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccor ... ere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN65 x 3,2 mm SOMMANO m	4,00	34,88	139,52	80,80	57,913
60 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 m ... o essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De50 x 4,6 mm SOMMANO m	30,00	10,13	303,90	184,50	60,711
61 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 SOMMANO m	30,00	11,35	340,50	52,80	15,507
62 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 SOMMANO m	32,00	15,58	498,56	56,32	11,297
63 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 SOMMANO m	5,00	21,93	109,65	8,80	8,026
64 1M.15.010.00 10.c	Tubazioni pre-isolati in acciaio nero a saldatura longitudinale DIN 2458, isolamento secondo UNI EN 253 in schiuma di poliuretano con guaina in pead e cavo in rame per sistema d' ... sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale del tubo - diametro esterno nominale dell'isolamento, in mm):- DN 40 - 110 mm SOMMANO m	140,00	31,05	4'347,00	1'598,80	36,779
65 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 µ minimo 4.000, in guaine o lastr ... tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 9 x 22 mm - DN15 SOMMANO m	45,00	7,92	356,40	197,55	55,429
66 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 µ minimo 4.000, in guaine o lastr ... tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 28 mm - DN20 SOMMANO m	10,00	9,81	98,10	48,30	49,235
67 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 µ minimo 4.000, in guaine o lastr ... tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 35 mm - DN25 SOMMANO m	70,00	10,57	739,90	338,10	45,695
68 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 µ minimo 4.000, in guaine o lastr ... tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 42 mm - DN32 SOMMANO m	25,00	11,39	284,75	120,75	42,406
69 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 µ minimo 4.000, in guaine o lastr ... tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 42 mm - DN32 SOMMANO m	52,00	18,24	948,48	274,04	28,893
70 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 µ minimo 4.000, in guaine o lastr ... tubo [diametri non					
	A R I P O R T A R E			57'060,35	15'619,50	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			57'060,35	15'619,50	
71 1M.16.080.00 10.b	<p>indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione); - 19 x 48 mm - DN40</p> <p>SOMMANO m</p> <p>Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata d ... (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 30 mm</p> <p>SOMMANO m²</p>	5,00	19,65	98,25	26,35	26,819
72 1M.16.080.00 10.c	<p>Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata d ... (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 40 mm</p> <p>SOMMANO m²</p>	7,91	24,86	196,64	83,37	42,397
73 1M.16.080.00 10.d	<p>Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata d ... (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 50 mm</p> <p>SOMMANO m²</p>	12,83	26,50	340,00	146,52	43,094
74 1M.16.090.00 10.a	<p>Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata d ... (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 50 mm</p> <p>SOMMANO m²</p> <p>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 part ... ate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture: - gusci o lamine in pvc</p> <p>SOMMANO m²</p>	4,72	29,08	137,26	60,09	43,776
75 1M.17.030.00 10.b	<p>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 part ... ate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture: - gusci o lamine in pvc</p> <p>SOMMANO m²</p> <p>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</p> <p>SOMMANO cad</p>	27,47	8,17	224,43	96,42	42,962
76 1M.17.030.00 10.c	<p>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</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	525,48	525,48	7,90	1,503
77 1M.17.030.00 10.c	<p>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</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	547,92	547,92	15,81	2,885
78 1M.17.060.00 10.i	<p>Strumentazione per temperatura: - termostato da tubazione on-off con guaina</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	67,65	67,65	7,03	10,392
79 1M.17.060.00 10.o	<p>Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da tubazione con pozzetto</p> <p>SOMMANO cad</p>	6,00	73,11	438,66	42,18	9,616
80 1M.17.070.00 20.d	<p>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 ... regolazione relativo al sistema costituito da: un ingresso analogico e uno digitale, un'uscita analogica e una digitale.</p> <p>SOMMANO punto reg.</p>	12,00	193,49	2'321,88	21,12	0,910
81 82 83	<p>Assistenze murarie impianto meccanico capitolo idrico sanitario produzione acqua calda sanitaria</p> <p>SOMMANO a corpo</p> <p>Assistenze murarie impianto meccanico capitolo idrico sanitario infermeria e wc hd</p> <p>SOMMANO a corpo</p> <p>Assistenze murarie impianto meccanico capitolo idrico sanitario bagni maschi e femmine</p> <p>SOMMANO a corpo</p> <p>Assistenze murarie impianto meccanico capitolo idrico sanitario bagno</p>	1,00	372,52	372,52	0,00	
	A R I P O R T A R E			62'701,77	16'126,29	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			62'701,77	16'126,29	
assistenze murarie1h	insegnanti SOMMANO a corpo	1,00	85,43	85,43	0,00	
84 Esclusioni 1	Sono esclusi la fornitura e posa di: - accessori a completamento dei bagni quali, asciugamani, dosatori di sapone, specchi, etc; - rinforzo delle pareti leggere in corrispondenza delle ceramiche e dei maniglioni; SOMMANO	0,00	0,00	0,00	0,00	
85 Esclusioni generiche	Esclusioni generiche: - quadri, linee e collegamenti elettrici; - termostati ambiente; - scavi e ponteggi; - opere da falegname, fabbro e controsoffitti in genere; - struttura di r ... nerale le ceramiche ed i maniglioni del bagno disabili; - umidificatore a vapore a servizio dell'unità termoventilante; SOMMANO	0,00	0,00	0,00	0,00	
86 MA.00.060.0 000	Operaio impiantista livello B1 SOMMANO ora	24,00	32,49	779,76	616,56	79,070
87 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 ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 SOMMANO N	2,00	1'420,50	2'841,00	205,44	7,231
88 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 sca ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 SOMMANO N	1,00	888,10	888,10	77,04	8,675
89 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 ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 SOMMANO N	1,00	969,25	969,25	77,04	7,948
90 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 ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 SOMMANO N	1,00	1'217,50	1'217,50	102,72	8,437
91 NP05 132702 1 1/4"	Valvola di bilanciamento in ottone con flussometro diam. 1 1/4" - Campo di portata: 20-70 l/min. Articolo con caratteristiche equivalenti o silimare a Mod.: 132702 - Euro 141,00 G ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 SOMMANO N	1,00	139,73	139,73	12,84	9,189
92 NP06 656312	Comando elettrotermico con manopola di apertura manuale con indicatore di posizione e microinterruttore ausiliario Alim. 230 V Articolo con caratteristiche equivalenti o silimare a ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023 SOMMANO N	36,00	75,46	2'716,56	231,12	8,508
93 NP07	Unità ventilante UTA verticale a parete con recuperatore controcorrente a flussi incrociati adatta per il riscaldamento invernale e					
	A R I P O R T A R E			72'339,10	17'449,05	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			72'339,10	17'449,05	
UVC220 V EB	la ventilazione estiva dell'aria primaria, per i ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023					
	SOMMANO N	1,00	7'315,81	7'315,81	616,32	8,424
94 NP08 536071 1 1/4"	Riduttore di pressione diam. 1 1/4" cartuccia estraibile completo di manometro Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a Mod.: 536071 - Euro 420,00					
	GIUSTIFICATIVO NUOV ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023					
	SOMMANO N	1,00	416,57	416,57	38,52	9,247
95 NP09 3069777 NUOS PL	Scaldacqua a pompa di calore monoblocco a basamento condensato ad aria, adatto per interno delle seguenti caratteristiche: - serpentino di integrazione e portasonda; - possibilità ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023					
	SOMMANO N	1,00	4'426,49	4'426,49	308,16	6,962
96 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 corros ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023					
	SOMMANO N	1,00	640,76	640,76	64,20	10,019
97 NP11 ALPHA1 25- 40N 1	Elettropompa di circolazione singola elettronica a portata variabile, in linea con attacchi filettati, realizzata in acciaio inox per ricircolo acqua calda sanitaria, delle seguent ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023					
	SOMMANO N	1,00	756,07	756,07	64,20	8,491
98 NP12 VS0100015 20x2	Tubo multistrato in barre adatto per impianti tecnologici ed idrici, completo di raccordi e staffaggio. Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a diam. 20x2 - Mod.: VS0 ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023					
	SOMMANO m	45,00	5,03	226,35	17,55	7,753
99 NP13 VS0100017 26x3	Tubo multistrato in barre adatto per impianti tecnologici ed idrici, completo di raccordi e staffaggio. Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a diam. 26x3 - Mod.: VS0 ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023					
	SOMMANO m	10,00	10,97	109,70	8,60	7,840
100 NP14 VS0100021 32x3	Tubo multistrato in barre adatto per impianti tecnologici ed idrici, completo di raccordi e staffaggio. Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a diam. 32x3 - Mod.: VS0 ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023					
	SOMMANO m	40,00	16,41	656,40	51,20	7,800
101 NP15 VS0100026 40x3.	Tubo multistrato in barre adatto per impianti tecnologici ed idrici, completo di raccordi e staffaggio. Articolo con caratteristiche equivalenti o similare a diam. 40x3.5 - Mod.: V ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023					
	SOMMANO m	45,00	26,38	1'187,10	108,45	9,136
102 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 ... erminata con l'applicazione della tariffa media nazionale operaio impiantista livello B1 Regione Lombardia edizione 2023					
	A R I P O R T A R E			88'074,35	18'726,25	

