



## COMUNE DI BOMPORTO Provincia di Modena

*Programma delle Opere Pubbliche e dei Beni Culturali danneggiati dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012, Piani annuali 2013 - 14 -15 - 16 - 18 Opere Pubbliche, Allegato D/1 Edilizia scolastica ed Università Ordinanza 47/2014 – Intervento n° ord. 7009*

### REALIZZAZIONE DELLA NUOVA PALESTRA SCOLASTICA DI BOMPORTO

Via De Andrè – via Verdi, Bomporto (MO)

## PROGETTO IMPIANTO IDRAULICI E MECCANICI

**Committente**

Comune di Bomporto  
Via per Modena,7  
41030 Bomporto (MO)

**Responsabile Unico del  
Procedimento RUP**

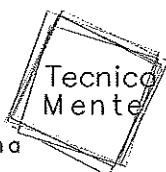
Ing. Pasquale Lo Fiego

**Supporto al RUP**

Arch. Elena Zaccarelli

**Progettazione Esecutiva  
Architettonica e strutturale**

Ing. Claudio Serafini  
**TecnicaMente**  
Via Stelvio, 17 – 41122 – Modena  
[www.tecnicamente-mo.it](http://www.tecnicamente-mo.it)

**Progettazione Impianti Tecnologici**

P.I. Gian Luca Gatti  
P.I. Andrea Costanzini  
Via Berna n°6/D – Sassuolo (MO)  
e-mail [gattigl@studiogattigl.it](mailto:gattigl@studiogattigl.it)

**Studio Gatti GL Srl**  
Progettazione Impianti Tecnologici

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PE.CME\_IM

A4

DATA: 21.05.2019

## Centrale Termica Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1.1 990516	<b>ALLACCIAMENTO ALLO SCAMBIATORE A PIASTRE FORNITO DA AZIENDA AIMAG SPA COMPLETO DI ACCESSORI NECESSARI PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE o similare</b>  Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	A CORPO	1	€ 268,5000	€ 268,5000
1.2 12241	<b>COLLETTORE MANDATA/RITORNO IN POLIPROPILENE ATOSSICO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO COMPLETO DI ACESSORI Ø 125 AQUATHERM CLIMATHERM o similare</b>  Tubo in polipropilene per uso acqua calda, atossico. Adatto per il collegamento a mezzo saldatura per fusione con idonee apparecchiature. Completo di: - raccordi di collegamento - rubinetti di scarico diam. 1/2" - valvole di sfogo aria con rubinetto d'intercettazione diam. 1/2" - pezzi speciali - culatte a saldare - staffe in acciaio per sostegno a muro - coibentazione mediante Isolante elastomerico Sp.50mm avente le seguenti caratteristiche Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	A CORPO	1	€ 541,5000	€ 541,5000
1.3 11670	<b>BOLLITORE TERMOFONATO PER ACQUA CALDA SANITARIA 1.500 LT. COMPLETO DI SCAMBIATORE A PIASTRE PACETTI PRIH-V8CE0/1500+S39 o similare</b>  Bollitore termofonato completo di: isolamento termico.  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	1	€ 3.687,4000	€ 3.687,4000
1.4 10203	<b>TERMOMETRO SCALA 0÷120 °C OMOLOGATO INAIL ATTACCO RADIALE CALEFFI 688100 o similare</b>  Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	10	€ 39,1450	€ 391,4500
1.5 10199	<b>TERMOSTATO DI SICUREZZA AD IMMERSIONE CON RIARMO MANUALE CALEFFI 624000 o similare</b>  Termostato ad immersione, di sicurezza con ripristino manuale Descrizione: Termostato ad immersione, di sicurezza con ripristino manuale, - taratura 100°C (+0°C -6°C), - taratura 110°C (+0°C -6°C). Con pozzetto attacco 1/2". Omologato INAIL (Ex ISPESL), (D.M.1.12.1975). Grado di protezione: IP 40. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	1	€ 40,8055	€ 40,8055

## Centrale Termica Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1.6 10463	<p><b>PRESSOSTATO DI SICUREZZA A RIPRISTINO MANUALE 1÷5 BAR CALEFFI 625000 o similare</b></p> <p>Pressostato di sicurezza, a ripristino manuale Descrizione: Pressostato di sicurezza, a ripristino manuale. 250 V - 16 (10) A. Pmax d'esercizio: 5 bar. Campo di temperatura ambiente: 0÷50°C. Campo di temperatura fluido: 20÷110°C. Attacco 1/4" femmina. Grado di protezione: IP 44. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione</p> <p>FORNITURA E POSA</p>	NR.	1	€ 41,6385	€ 41,6385
1.7 12862	<p><b>PRESSOSTATO DI MINIMA A RIPRISTINO MANUALE 0,5÷1,7 BAR CALEFFI 625100 o similare</b></p> <p>Pressostato di minima, a ripristino manuale Descrizione: Pressostato di minima, a ripristino manuale. 250 V - 16 (10) A. Pmax d'esercizio: 5 bar. Campo di temperatura ambiente: 0÷50°C. Campo di temperatura fluido: 20÷110°C. Attacco 1/4" femmina. Grado di protezione: IP 44. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione</p> <p>FORNITURA E POSA</p>	NR.	1	€ 49,2435	€ 49,2435
1.8 10198	<p><b>MANOMETRO FONDO SCALA 0-6bar COMPLETO DI RICCIO AMMORTIZZATORE E RUBINETTO DI INTERCETTAZIONE CALEFFI 557704 o similare</b></p> <p>Manometro con attacco radiale 3/8": - Classe di precisione UNI 2,5 - Campo di temperatura da -20 a 90°C - Pmax esercizio +25%scala massima - Fondo scalada 0 a 6 bar - Diametro 80 mm. Completo di: - Completo di rubinetto manometro a tre vie per prova INAIL Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione</p> <p>FORNITURA E POSA</p>	NR.	4	€ 40,5500	€ 162,2000
1.9 9137	<p><b>VALVOLA AUTOMATICA DI SFOGO ARIA 1/2" CALEFFI 551004 o similare</b></p> <p>Valvola di sfogo aria automatica per impianti di riscaldamento, condizionamento e refrigerazione. grande capacità di scarico. Corpo e coperchio in ottone, componenti interni in acciaio inox. P.max esercizio 10 bar P.max scarico 10 bar Campo di esercizio -0 a 110 °C Completa di: - valvola a sfera diam. 1/2" a leva lunga.</p>	NR.	4	€ 83,5700	€ 334,2800

## Centrale Termica Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	<b>FORNITURA E POSA</b>				
1.10 10189	<b>RUBINETTO DI SCARICO CALEFFI 538400 o similare</b>	NR.	3	€ 10,7000	€ 32,1000
	<b>FORNITURA E POSA</b>				
1.11 9934	<b>VASO D'ESPANSIONE A MEMBRANA SALDATO PRECARICATO A 2 BAR CAPACITA' 100 LT. CALEFFI 556100 o similare</b>	NR.	1	€ 230,0300	€ 230,0300
	Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento. Marchiato CE secondo la direttiva 97/23/CE. Attacco filettato maschio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Pressione di precarica 2 bar. Tmax d'esercizio 99°C. Pressione di esercizio 6 bar				
	<b>FORNITURA E POSA</b>				
1.12 10033	<b>VASO D'ESPANSIONE A MEMBRANA SALDATO PRECARICATO A 1,5 BAR CAPACITA' 8 LT. CALEFFI 556008 o similare</b>	NR.	1	€ 48,3530	€ 48,3530
	Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento. Marchiato CE secondo la direttiva 97/23/CE. Attacco filettato maschio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Pressione di precarica 2 bar. Tmax d'esercizio 99°C. Attacco 3/4" capacità lt. 150 Pmax d'esercizio 6 bar Precarica 2 bar Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione				
	<b>FORNITURA E POSA</b>				
1.13 9446	<b>VASO D'ESPANSIONE A MEMBRANA SALDATO PER IMPIANTI SANITARI CAPACITA' 50LT. CALEFFI 568050 o similare</b>	NR.	1	€ 227,3000	€ 227,3000
	Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento. Marchiato CE secondo la direttiva 97/23/CE. Attacco filettato maschio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Pressione di precarica 1,5 bar. Tmax d'esercizio 99°C. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione				
	<b>FORNITURA E POSA</b>				
1.14 10778	<b>VALVOLA DI SICUREZZA QUALIFICATA E TARATA INAIL Ø 1/2"x3/4" 3,5 BAR CALEFFI 5274 o similare</b>	NR.	1	€ 73,1710	€ 73,1710
	Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata INAIL Marchiata CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Sovrapressione di scarico 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. attacco 1/2" X 3/4" taratura 6 bar Completa di imbuto di scarico con curva orientabile. Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione				
	<b>FORNITURA E POSA</b>				

## Centrale Termica Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1.15 10778	<b>VALVOLA DI SICUREZZA QUALIFICATA E TARATA INAIL Ø 1/2"x3/4" 6 BAR CALEFFI 5274 o similare</b>  Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata INAIL Marchiata CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Sovrapressione di scarico 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. attacco 1/2" X 3/4" taratura 6 bar. Completa di imbuto di scarico con curva orientabile. Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	1	€ 73,1710	€ 73,1710
1.16 10693	<b>IMBUTO PER SCARICO A VISTA VALVOLA DI SICUREZZA Ø 3/4" CON TUBO DI DI SCARICO A TERRA CALEFFI 5520 o similare</b>  Imbuto di scarico.  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	2	€ 18,3070	€ 36,6140
1.17 12580	<b>CIRCOLATORE SINGOLO ELETTRONICO PER LIQUIDO DA -25°C A +110°C A TRE VELOCITA' 1x230 V; 50 Hz GRUNDFOS ALPHA2 32-50 o similare</b>  Specifiche Nome prodotto ALPHA2 32-50 180 Codice prod. 97993204 Codice EAN 5710627540432 Prezzo 515,00 € Tecnico Testata max 50 dm Classe TF 110 Approvazioni sulla targhetta VDE, CE, EAC Modello D Materiali Corpo pompa Ghisa Corpo pompa EN-GJL-150 Corpo pompa ASTM A48-150B Girante PES 30%GF Installazione Limite temperatura ambiente 0 .. 40 °C Max pressione di funzionamento 10 bar Attacco tubazione G 2 Pressione d'esercizio PN 10 Interasse 180 mm Liquido Liquido pompato Acqua Gamma temperatura del liquido 2 .. 110 °C Temperatura del liquido durante il funzionamento 60 °C Densità 983.2 kg/m³ Dati elettrici Ingr. pot. - P13 .. 26 W Frequenza di rete 50 Hz Tensione nominale 1 x 230 V Consumo massimo di corrente 0.04 .. 0.24 A Classe di protezione (IEC 34-5) X4D Classe di isolamento (IEC 85) F Protez. motore NESSUNO Protezione termica ELEC Controlli Notturmo automatico funzionamento in consumo notturno ridotto, incluso Pos. scatola di controllo 6H	NR.	1	€ 395,0550	€ 395,0550

## Centrale Termica Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1.18 12722	<p>Altri Energy (EEI)0.16 Peso netto2.14 kg Peso lordo2.3 kg Volume imballo0.004 m³ N. RSK svedese5731813 N. NRF norvegese9042048 Nazione di origineDK Completa di bocchettoni di fissaggio e coibentazione Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione</p> <p>FORNITURA E POSA</p> <p><b>CIRCOLATORE SINGOLO ELETTRONICO PER LIQUIDO DA -25°C A +110°C A TRE VELOCITA' 1x230 V; 50 Hz GRUNDFOS MAGNA 1 32-120 o similare</b></p> <p>MAGNA1 32-120 Liquido: Liquido pompato: Acqua Gamma temperatura del liquido: -10 .. 110 °C Temperatura del liquido durante il funzionamento: 60 °C Densità: 983.2 kg/m³ Tecnico: Classe TF: 110 Approvazioni sulla targhetta: CE,VDE,EAC,CN ROHS,WEEE Materiali: Corpo pompa: Ghisa EN-GJL-200 ASTM A48-200B Girante: PES 30%GF Installazione: Limite temperatura ambiente: 0 .. 40 °C Max pressione di funzionamento: 10 bar Attacco tubazione: G 2" Pressione d'esercizio: PN10 Interasse: 180 mm Dati elettrici: Ingr. pot. - P1: 8 .. 188 W Frequenza di rete: 50 Hz Tensione nominale: 1 x 230 V Consumo massimo di corrente: 0.08 .. 1.51 A Classe di protezione (IEC 34-5): X4D Classe di isolamento (IEC 85): F Altri: Energy (EEI): 0.20 Peso netto: 4.5 kg Peso lordo: 5 kg Volume imballo: 0.013 m³ Finlandese: 4615316 Nazione di origine: DE Completa di bocchettoni di collegamento e tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione</p> <p>FORNITURA E POSA</p>	NR.	2	€ 624,5700	€ 1.249,1400
1.19 12514	<p><b>CIRCOLATORE SINGOLO ELETTRONICO PER IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO GRUNDFOS MAGNA1 25-60 o similare</b></p>	NR	1	€ 434,3800	€ 434,3800

## Centrale Termica Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	<p>Specifiche  Nome prodottoMAGNA1 25-60  Codice prod.99221217  Codice EAN5712608941900  Prezzo560,00 €  Tecnico  Testata max60 dm  Classe TF110  Approvazioni sulla targhettaCE,VDE,EAC,CN ROHS,WEEE  ModelloC  Materiali  Corpo pompaGhisa  Corpo pompaEN-GJL-200  Corpo pompaASTMA48-200B  GirantePES 30%GF  Installazione  Limite temperatura ambiente0 .. 40 °C  Max pressione di funzionamento10 bar  Attacco tubazioneG 1 1/2"  Pressione d'esercizioPN10  Interasse180 mm  Liquido  Liquido pompatoAcqua  Gamma temperatura del liquido-10 .. 110 °C  Temperatura del liquido durante il funzionamento60 °C  Densità983.2 kg/m³  Dati elettrici  Ingr. pot. - P19 .. 92 W  Frequenza di rete50 / 60 Hz  Tensione nominale1 x 230 V  Consumo massimo di corrente0.09 .. 0.74 A  Classe di protezione (IEC 34-5)X4D  Classe di isolamento (IEC 85)F  Altri  Energy (EEI)0.20  Peso netto4.5 kg  Peso lordo5 kg  Volume imballo0.013 m³  Finlandese4615250  Nazione di origineDE  Completa di bocchettoni di collegamento e tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione</p> <p>FORNITURA E POSA</p>				
1.20 12692	<p><b>CIRCOLATORE SINGOLO PER ACQUA SANITARIA COMPLETO DI CONTROLLER MONTATO A PARETE GRUNDFOS UP 20-30N o similare</b></p> <p>Specifiche  Nome prodottoUP 20-30 N 150  Codice prod.59643500  Codice EAN5708601058745  Tecnico  Velocità nr1  Testata max30 dm  Classe TF110  Approvazioni sulla targhettaCE,VDE,EAC,WEEE  Materiali  Corpo pompaAcciaio inox  Corpo pompaDIN W.-Nr. 1.4301  Corpo pompaAISI 304  GiranteComposito, PES/PP  Installazione  Temp. ambiente max con liquido a 80 °C80 °C  Max pressione di funzionamento10 bar  Attacco tubazioneG 1 1/4  Pressione d'esercizioPN 10  Interasse150 mm</p>	NR.	1	€ 324,9850	€ 324,9850

## Centrale Termica Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	Liquido Liquido pompatoAcqua Gamma temperatura del liquido2 .. 110 °C Temperatura del liquido durante il funzionamento60 °C Densità983.2 kg/m³ Dati elettrici Potenza max assorbita75 W Frequenza di rete50 Hz Tensione nominale1 x 230 V Corrente a vel. 30.31 A Capacità condensatore - marcia2 µF Classe di protezione (IEC 34-5)IP44 Classe di isolamento (IEC 85)F Protez. motoreNESSUNO Protezione termicaProtezione a impedenze Controlli Pos. scatola di controllo9H Altri Peso netto2.1 kg Peso lordo2.3 kg Volume imballo0.004 m³ N. VVS danese380621100 N. RSK svedese5803029 Finlandese4615606 N. NRF norvegese9042211 Nazione di origineRS Completo di: - Bocchettoni di fissaggio - Controller montato a parete quadrante settimanale Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA				
1.21 12812	<b>VALVOLA A SFERA CON LEVA A PASSAGGIO INTEGRALE Ø2"1/2 CIMERIO 201/16 o similare</b>  Valvola a sfera cromata con leva a passaggio totale con attacchi f/f. Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	4	€ 62,5100	€ 250,0400
1.22 12812	<b>VALVOLA A SFERA CON LEVA A PASSAGGIO INTEGRALE Ø2" CIMERIO 201/16 o similare</b>  Valvola a sfera cromata con leva a passaggio totale con attacchi f/f. Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	4	€ 54,0600	€ 216,2400
1.23 12812	<b>VALVOLA A SFERA CON LEVA A PASSAGGIO INTEGRALE Ø1"1/2 CIMERIO 201/16 o similare</b>  Valvola a sfera cromata con leva a passaggio totale con attacchi f/f. Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	4	€ 45,6100	€ 182,4400



## Centrale Termica Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1.24 12356	<b>VALVOLA A SFERA CON LEVA A PASSAGGIO INTEGRALE Ø1"1/4 PN16 CIMBERIO 201/16 o similare</b>  Valvola a sfera cromata con leva a passaggio totale con attacchi f/f. Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	22	€ 38,0050	€ 836,1100
1.25 12477	<b>VALVOLA A SFERA CON LEVA A PASSAGGIO INTEGRALE Ø1" PN16 CIMBERIO 201/16 o similare</b>  Valvola a sfera cromata con leva a passaggio totale con attacchi f/f. Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	7	€ 16,6680	€ 116,6760
1.26 12799	<b>VALVOLA A SFERA CON LEVA A PASSAGGIO INTEGRALE Ø3/4" PN16 CIMBERIO 201/16 o similare</b>  Valvola a sfera cromata con leva a passaggio totale con attacchi f/f. Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	3	€ 14,6400	€ 43,9200
1.27 12480	<b>VALVOLA A SFERA CON LEVA A PASSAGGIO INTEGRALE Ø1/2" PN16 CIMBERIO 201/16 o similare</b>  Valvola a sfera cromata a passaggio totale con attacchi f/f completa di raccordi per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	6	€ 10,2123	€ 61,2738
1.28 12493	<b>VALVOLA DI RITEGNO IN BRONZO CON ATTACCHI FILETTATI FEMMINA CIMBERIO Ø 1"1/2 o similare</b>  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 38,5074	€ 38,5074
1.29 12495	<b>VALVOLA DI RITEGNO IN BRONZO CON ATTACCHI FILETTATI FEMMINA CIMBERIO Ø 1"1/4 o similare</b>  FORNITURA E POSA	NR.	4	€ 29,2293	€ 116,9172
1.30 12492	<b>VALVOLA DI RITEGNO IN BRONZO CON ATTACCHI FILETTATI FEMMINA CIMBERIO Ø 1" o similare</b>  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 22,1398	€ 22,1398

## Centrale Termica Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1.31 12366	<b>VALVOLA DI RITEGNO IN BRONZO CON ATTACCHI FILETTATI FEMMINA CIMBERIO Ø3/4" o similare</b>  Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	2	€ 20,7000	€ 41,4000
1.32 8456	<b>VALVOLA DI RITEGNO IN BRONZO CON ATTACCHI FILETTATI FEMMINA CIMBERIO Ø 1/2" o similare</b>  Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 19,4000	€ 19,4000
1.33 3700	<b>TUBAZIONE IN ACCIAIO Ø 2" E01.01.001.g o similare</b>  Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: diametro nominale 2", spess. 3,2 mm  FORNITURA E POSA	MT.	5	€ 42,3300	€ 211,6500
1.34 3700	<b>TUBAZIONE IN ACCIAIO Ø 1" E01.01.001.d o similare</b>  Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: diametro nominale 2", spess. 3,2 mm  FORNITURA E POSA	MT.	1	€ 20,6100	€ 20,6100
1.35 12833	<b>TUBO MULTISTRATO IN BARRE VALSIR MIXAL Ø 40x3,5 o similare</b>  Barre lunghezza 5mt Completa di raccordi, pezzi speciali, accessori di staffaggio e tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	MT.	5	€ 11,6153	€ 58,0765
1.36 12552	<b>TUBO MULTISTRATO IN BARRE VALSIR MIXAL Ø 20x2 o similare</b>  Barre lunghezza 5mt Completa di raccordi, pezzi speciali, accessori di staffaggio e tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POS	MT.	2	€ 4,1090	€ 8,2180

## Centrale Termica Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1.37 12271	<b>GUAINA ISOLANTE IN ELASTOMERO SINTETICO A CELLE CHIUSE Ø 54x13 mm (lambda 0.040) K-FLEX EC 13x54 o similare</b>  Tubi pretagliati EC con nuova chiusura autoadesiva lunghezza m: 2 spessori: 9 - 13 - 19 diametri: da 10 a 114 Limiti tempratura d'impiego +105°C/85°C per EC adesivo Conducibilità termica 0,040 W/mK  <b>FORNITURA E POSA</b>	MT.	5	€ 10,2125	€ 51,0625
1.38 12272	<b>GUAINA ISOLANTE IN ELASTOMERO SINTETICO A CELLE CHIUSE Ø 42x13 mm (lambda 0.040) K-FLEX EC 13x42 o similare</b>  Tubi pretagliati EC con nuova chiusura autoadesiva lunghezza m: 2 spessori: 9 - 13 - 19 diametri: da 10 a 114 Limiti tempratura d'impiego +105°C/85°C per EC adesivo Conducibilità termica 0,040 W/mK  <b>FORNITURA E POSA</b>	MT.	5	€ 7,8790	€ 39,3950
1.39 12275	<b>GUAINA ISOLANTE IN ELASTOMERO SINTETICO A CELLE CHIUSE Ø 22x 13 mm (lambda 0.040) K-FLEX EC 13x22 o similare</b>  Tubi pretagliati EC con nuova chiusura autoadesiva lunghezza m: 2 spessori: 9 - 13 - 19 diametri: da 10 a 114 Limiti tempratura d'impiego +105°C/85°C per EC adesivo Conducibilità termica 0,040 W/mK  <b>FORNITURA E POSA</b>	MT.	2	€ 5,5260	€ 11,0520
1.40 12731	<b>GUAINA ISOLANTE IN ELASTOMERO SINTETICO A CELLE CHIUSE Ø 22x 9 mm (lambda 0.040) K-FLEX EC 9x22 o similare</b>  Tubi pretagliati EC con nuova chiusura autoadesiva lunghezza m: 2 spessori: 9 - 13 - 19 diametri: da 10 a 114 Limiti tempratura d'impiego +105°C/85°C per EC adesivo Conducibilità termica 0,040 W/mK  <b>FORNITURA E POSA</b>	MT.	1	€ 5,0970	€ 5,0970
<b>Totale Centrale Termica Art.</b>					<b>€ 10.991,5417</b>

## Termoregolazione Impianto Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
2.1 990704	<b>TERMOREGOLAZIONE UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA CONTROLLI o similare</b>  Termoregolazione completa di accessori: - N.1 VMB4 Valvola globo a 3 vie DN1" - N.1 MVB56 servocomando per valvola - N.1 Y111 termostato antigelo a riarmo automatico - N.3 BD297 Pressostato differenziale - N.1 MDB44 servocomando serranda on/off - N.1 MA41-7073-GOO servocomando per serrande - N.2 SNTC-VL Sonda per aria veloce a gambo rigido - N.1 MT-NET-BD1 Multinet base con display - Messa in servizio Installazione e collegamenti a cura ditta installatrice impianti elettrici.  SOLO FORNITURA	A CORPO.	1	€ 3.167,9000	€ 3.167,9000
2.2 990614	<b>TERMOREGOLAZIONE CENTRALE TERMICA CONTROLLI o similare</b>  Termoregolazione completa di accessori: - N.1 MT-NET-BD1 Multinet base con display - N.2 MVB56 servocomando per valvola - N.1 VMB4 Valvola globo a 3 vie DN1" - N.1 VMB3 Valvola globo a 3 vie DN3/4" - N.2 YTC3 termostato antigelo a riarmo automatico - N.2 SNTC-FL Sonda per aria veloce a gambo rigido - N.1 SNTC-EL Sonda temperatura da esterno - N.2 S422A Sonda temperatura ambiente da muro - N.1 MT-NET-BD1 Multinet base con display - N.1 MT-NET-P01 Pannello operatore con frontale operativo - Messa in servizio Installazione e collegamenti a cura ditta installatrice impianti elettrici.  SOLO FORNITURA	A CORPO.	2	€ 4.308,7750	€ 8.617,5500
<b>Totale Termoregolazione Impianto Art.</b>					<b>€ 11.785,4500</b>

## Impianto Pannello Radiante Palestra Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
3.1 11554	<b>PANNELLO IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO LISCIO SPESSORE TOTALE 40mm LOEX Xfloor 40mm o similare</b>  Isolante termico piano per riscaldamento a pavimento in polistirene espanso estruso ad alta densità, colore grigio, conforme Regolamento Europeo N.305/11 e norma UNI EN 13164, marchiato CE, con le seguenti caratteristiche: Materiale: polistirene espanso estruso; Conducibilità termica dichiarata: (UNI 12667) 0,034 W/mK; Resistenza termica dichiarata: 1,15 mqK/W; Classe di reazione al fuoco: (EN 13501-1) Euroclasse E; Resistenza a compressione al 10% di deformazione: (EN 826) 300 KPa; Resistenza a trazione perpendicolare alle facce: 200 KPa; Stabilità dimensionale (48h/70°C/U.R.90%): (EN 1604) <5,0%; Assorbimento d'acqua a lungo termine per immersione totale: (EN 12087) 0,7%; Capillarità: nessuna; Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: (UNI 8054) 100; Misure a tutela dell'ambiente, caratteristiche degli espandenti: - totalmente esenti CFC, HCFC e derivati; - GWP (Potenziale di Riscaldamento Globale): <5; - ODP (Potenziale di Impoverimento dell'Ozono): 0; Temperature limite esercizio: -50°C +70°C; Dimensione lastra: 1200 x 600 mm; Spessore: 40 mm; Unità di fornitura: 10 lastre 1200 x 600 mm; Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	MQ.	813,60	€ 9,9090	€ 8.061,9624
3.2 11574	<b>TUBO IN POLIETILENE THERMOPEX-a Ø20x2,3 mm LOEX 1120360 o similare</b>  Tubazione LOEX 202 PE-Xa 20x2 mm in polietilene ad alta densità (HDPE), reticolazione a perossidi (PE-Xa) costruita secondo EN ISO 15875, dotata di barriera ossigeno secondo DIN 4726 (UNI EN 1264-4 appendice A), dati di produzione e di misura riportati ogni metro lineare in colore blu direttamente sulla tubazione (colore naturale - lattice); raggio minimo di curvatura 115 mm; Classe di applicazione 4/8bar, 5/6 bar. Certificato di conformità: DIN CERTCO – N° registrazione 3V339 PE-Xa. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	MT.	2880	€ 2,1790	€ 6.275,5200
3.3 12060	<b>FOGLIO IN POLIETILENE LOEX 1200110 o similare</b>  Foglio in polietilene di colore giallo per la posa in grandi superfici, fornito in rotoli di larghezza pari a 1,25 m; una volta svolto e aperto misura 2,5 m; va posato a protezione dell'isolante dall'umidità del massetto durante le fasi di getto e per evitare ponti termici; si deve creare una sovrapposizione tra fogli affiancati di 8 cm. Dimensioni ( B x L ): 2,5 x 150m; Spessore 0,15 m; Dimensioni rotolo: larghezza 1,25m; Materiale: Polietilene PE rigenerato; Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	MQ	1125	€ 1,0870	€ 1.222,8750

## Impianto Pannello Radiante Palestra Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
3.4 11556	<b>STRISCIA ISOLANTE PERIMETRALE LS300 LOEX 1400300 o similare</b>  Isolante perimetrale in polietilene espanso a cellule chiuse PE-LT, spessore 8 mm, altezza 300 mm, di colore rosso, necessario per la dilatazione perimetrale del pavimento galleggiante. Dotata di film di polietilene da sovrapporre in fase di posa al pannello presagomato, autoadesivo, con pretaglio per una comoda rifinitura a lavoro terminato. Colore: Rosso ; reazione al fuoco: Euroclasse E. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	MT.	160	€ 2,6340	€ 421,4400
3.5 12056	<b>GRAFFA PER ANCORAGGIO SPECIALE LOEX 1200102 o similare</b>  Graffa per ancoraggio della barra di fissaggio allo strato isolante, realizzata in plastica, dotata di doppio uncino di lunghezza 23 mm, larghezza 14 mm, lunghezza 90 mm e spessore 2 mm. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	1300	€ 0,3615	€ 469,9500
3.6 12056	<b>BARRA DI FISSAGGIO B202 L=2M LOEX 1200112 o similare</b>  Barra di fissaggio B202 Loex per tubazione in polietilene reticolato LOEX PE-Xa 20x2 con banda inferiore adesiva per consentire la posa delle tubazioni con interasse variabile (step minimo 5 ); Dimensioni ( B x H x L ) : 50 x 22,5 x 4000 mm. Materiale : PVC riciclato. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	MT.	568	€ 3,5010	€ 1.988,5680
3.7 990266	<b>NIPPLO EUROKONUS PER RACCORDO DIRITTO LOEX 1500317 o similare</b>  Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	8	€ 16,3210	€ 130,5680
3.8 11580	<b>SET RACCORDO EUROKONUS LOEX 1502020 o similare</b>  Set raccordi Eurokonus, sistema tubazione-raccordo realizzato secondo EN 15875 e certificato DIN CERTCO Nr. Registrazione 3V339 PE-Xa, realizzati in ottone, per il collegamento della tubazione LOEX PE-Xa 20X2mm e PE-RT 20x2 mm al collettore LOEX prosteel, al collettore LOEX prowork e ai nippli di raccordo lineare (art. 1500317, 1500318 e 1500319). Set composto da 1 raccordo per la mandata + raccordo per il ritorno composti da due boccole di supporto con guarnizione O-ring su EUROKONUS, due anelli stringitubo, due dadi di serraggio ¾"F; Prima dell'utilizzo del raccordo è indispensabile sbavare l'estremità della tubazione mediante l'apposito attrezzo (art. 2000003) Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	8	€ 9,9600	€ 79,6800

## Impianto Pannello Radiante Palestra Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
3.9 990252	<b>CURVA USCITA COLLETTORE PER TUBAZIONE LOEX 1200320 o similare</b>  Profilo sagomato, in plastica rigida, per la guida della tubazione LOEX 1820 PE-RT 18x2 mm e LOEX 2020 PE-RT 20x2 mm al di sotto dei collettori LOEX in modo da curvarla correttamente a 90°C prima dell'ingresso nel massetto, applicabile esternamente con la tubazione già collegata al collettore. Materiale: nylon rinforzato con fibra di vetro; Raggio di curvatura: 5 volte il diametro del tubo; Colore: nero; Unità di fornitura: 1 pz; Articolo: 1200320; Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	48	€ 2,4520	€ 117,6960
3.10 990252	<b>GUAINA CORRUGATA DI PROTEZIONE PER TUBO LOEX 1200320 o similare</b>  Guaina corrugata di protezione per tubazione LOEX 18x2 mm e 20x2 mm fornita in spezzoni, fessurata in lunghezza per l'applicazione nella zona di attraversamento dei giunti di dilatazione del massetto secondo UNI EN 1264 e nella zona di ingresso nel massetto dal collettore. Unità di fornitura: 1 pz; Lunghezza: 0,75 m Unità di fornitura: 1 pz Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	48	€ 2,0425	€ 98,0400
3.11 12072	<b>SET VALVOLA E DETENTORE MOTORIZZABILE LOEX 1500210 o similare</b>  Set valvole di sfiato automatico per collettore LOEX Prowork e LOEX prosteel, costituito da 2 valvole utilizzabili per lo sfiato automatico dei circuiti collegati al collettore; attacco 3/8"M con O-ring di tenuta, montaggio sul collettore mediante apposita chiave in dotazione. Temperatura massima di esercizio 60°C; Pressione massima di esercizio 6 bar; Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	4	€ 63,5500	€ 254,2000
3.12 990250	<b>SET VALVOLE CARICO/SCARICO PER COLLETTORE LOEX 1/2" o similare</b>  Set valvole di carico e scarico per collettore Velta Eurowork, costituito da due elementi utilizzabili per il carico e lo scarico dei circuiti collegati al collettore, realizzate in poliammide rinforzato con fibre di vetro ; attacco al collettore 1/2"M con O-ring di tenuta, attacco portagomma 1/4"M e rubinetto di chiusura. Temperatura massima di esercizio: 60°C Pressione massima di esercizio: 6 bar Articolo: 1500665 Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	4	€ 19,9700	€ 79,8800

## Impianto Pannello Radiante Palestra Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
3.13 11561	<b>COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE IN POLIAMMIDE 4 CIRCUITI LOEX PROWORK o similare</b>  Collettore di distribuzione LOEX Prowork con misuratori di portata per sistemi radianti LOEX, costituito da 2 corpi realizzati in poliammide rinforzata con fibra di vetro, specifico per sistemi radianti progettati per il funzionamento in riscaldamento e raffrescamento estivo, conforme alla norma UNI EN 1264-4. Corpo collettore di mandata con valvole di bilanciamento dei circuiti dotate di misuratore di portata e ghiera di blocco per la taratura e ghiera di blocco per la taratura, sfiato manuale, termometro, attacco ½" F per rubinetto di carico/scarico (non compreso). Corpo collettore di ritorno con detentori predisposti per il montaggio dei servomotori termici LOEX 230V, 24V o DDC 100K, sfiato manuale, termometro, attacco ½" F per rubinetto di carico/scarico (non compreso). Attacco tubazioni circuiti ¾" M con sede eurokonus, allacciamento corpi collettore con bocchettone 1", staffe di fissaggio a parete o cassetta in materiale plastico con fissaggio a scatto, possibilità di realizzare partenze e/o ingressi dall'alto o dal basso sul medesimo corpo mediante rotazione dei singoli elementi, portaetichette di colore rosso, kit etichette 45x10 per identificazione dei locali. Portata massima: 3500 l/h; Kvs valvola mandata/ritorno: 1,55 m³/h; Scala misuratori di portata: 0-4 l/min; Pressione e temperatura di esercizio: max. 6 bar con acqua a 60°C; Interasse corpo mandata/ritorno: 235 mm (regolabile); Profondità: 55 mm senza termometro, 65 mm con termometro; (staffe escluse); Attacco: laterale DX o SX reversibile; Nr. Circuiti: 4; Larghezza: 285 mm; Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	1	€ 217,9500	€ 217,9500
3.14 11561	<b>COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE IN POLIAMMIDE 6 CIRCUITI LOEX PROWORK o similare</b>  Collettore di distribuzione LOEX Prowork con misuratori di portata per sistemi radianti LOEX, costituito da 2 corpi realizzati in poliammide rinforzata con fibra di vetro, specifico per sistemi radianti progettati per il funzionamento in riscaldamento e raffrescamento estivo, conforme alla norma UNI EN 1264-4. Corpo collettore di mandata con valvole di bilanciamento dei circuiti dotate di misuratore di portata e ghiera di blocco per la taratura e ghiera di blocco per la taratura, sfiato manuale, termometro, attacco ½" F per rubinetto di carico/scarico (non compreso). Corpo collettore di ritorno con detentori predisposti per il montaggio dei servomotori termici LOEX 230V, 24V o DDC 100K, sfiato manuale, termometro, attacco ½" F per rubinetto di carico/scarico (non compreso). Attacco tubazioni circuiti ¾" M con sede eurokonus, allacciamento corpi collettore con bocchettone 1", staffe di fissaggio a parete o cassetta in materiale plastico con fissaggio a scatto, possibilità di realizzare partenze e/o ingressi dall'alto o dal basso sul medesimo corpo mediante rotazione dei singoli elementi, portaetichette di colore rosso, kit etichette 45x10 per identificazione dei locali. Portata massima: 3500 l/h; Kvs valvola mandata/ritorno: 1,55 m³/h; Scala misuratori di portata: 0-4 l/min; Pressione e temperatura di esercizio: max. 6 bar con acqua a 60°C; Interasse corpo mandata/ritorno: 235 mm (regolabile); Profondità: 55 mm senza termometro, 65 mm con termometro; (staffe escluse); Attacco: laterale DX o SX reversibile; Nr. Circuiti: 6 Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	1	€ 272,5500	€ 272,5500



## Impianto Pannello Radiante Palestra Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
3.15 11561	<b>COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE IN POLIAMMIDE 7 CIRCUITI LOEX PROWORK o similare</b>  Collettore di distribuzione LOEX Prowork con misuratori di portata per sistemi radianti LOEX, costituito da 2 corpi realizzati in poliammide rinforzata con fibra di vetro, specifico per sistemi radianti progettati per il funzionamento in riscaldamento e raffrescamento estivo, conforme alla norma UNI EN 1264-4. Corpo collettore di mandata con valvole di bilanciamento dei circuiti dotate di misuratore di portata e ghiera di blocco per la taratura e ghiera di blocco per la taratura, sfiato manuale, termometro, attacco 1/2" F per rubinetto di carico/scarico (non compreso). Corpo collettore di ritorno con detentori predisposti per il montaggio dei servomotori termici LOEX 230V, 24V o DDC 100K, sfiato manuale, termometro, attacco 1/2" F per rubinetto di carico/scarico (non compreso). Attacco tubazioni circuiti 3/4" M con sede eurokonus, allacciamento corpi collettore con bocchettone 1", staffe di fissaggio a parete o cassetta in materiale plastico con fissaggio a scatto, possibilità di realizzare partenze e/o ingressi dall'alto o dal basso sul medesimo corpo mediante rotazione dei singoli elementi, portaetichette di colore rosso, kit etichette 45x10 per identificazione dei locali. Portata massima: 3500 l/h; Kvs valvola mandata/ritorno: 1,55 m³/h; Scala misuratori di portata: 0-4 l/min; Pressione e temperatura di esercizio: max. 6 bar con acqua a 60°C; Interasse corpo mandata/ritorno: 235 mm (regolabile); Profondità: 55 mm senza termometro, 65 mm con termometro; (staffe escluse); Attacco: laterale DX o SX reversibile; Nr. Circuiti: 7; Larghezza: 435 mm; Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	2	€ 299,8500	€ 599,7000
3.16 990250	<b>SET VALVOLE SFIATO ARIA AUTOMATICO LOEX 1500662 o similare</b>  Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	4	€ 18,1500	€ 72,6000
3.17 990250	<b>SET EUROKONUS PER COLLETTORE LOEX 1502020 o similare</b>  Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	24	€ 7,7100	€ 185,0400
3.18 11831	<b>SERVOMOTORE ON/OFF 230V CON MICRO DI FINE CORSA LOEX 1611001 o similare</b>  Servomotore termico per l'azionamento dei detentori di ritorno dei collettori LOEX prosteel, LOEX prowork e del detentore della valvola di zona LOEX motorizzabile, con indicazione corsa, cavo collegamento m. 1,0, senza spina. Tensione di nominale: 230V; Tipo: normalmente chiuso senza corrente; Forza molla: 80 +15/-10 N; Corsa: > 3,2 mm; Tempo di apertura: 3,0 mm in max 5 minuti con temp. ambiente 35°C, max 6 minuti con temp. ambiente 20°C; Temperatura ambiente: max. 60°C; Attacco: M30x1,5 M; Grado di protezione: IP 54; Dimensioni: altezza 48 mm, diametro 39 mm; Colore: bianco RAL 9010, ghiera di fissaggio grigia RAL 7040;	NR.	4	€ 31,8000	€ 127,2000

## Impianto Pannello Radiante Palestra Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
3.19 12067	<p>Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione</p> <p><b>FORNITURA E POSA</b></p> <p><b>CASSETTA AD INCASSO PER COLLETTORE B=800mm, b=745mm LOEX GR4 o similare</b></p> <p>Cassetta da incasso a parete realizzata in lamiera verniciata con portina per ispezione, disponibile nelle diverse misure idonee all'alloggiamento del collettore LVi e LViM Loex e dell'eventuale sottostazione LR-BM2 Eco Loex. Regolabile in altezza e profondità da scegliere nelle diverse misure di larghezza. Materiale: acciaio zincato con parti a vista verniciate Verniciatura: epossidica color bianco RAL 9010 Altezza: regolabile 670 - 750 mm; Profondità: da 80 a 120 mm. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione</p> <p><b>FORNITURA E POSA</b></p>	NR.	3	€ 142,3400	€ 427,0200
3.20 12067	<p><b>CASSETTA AD INCASSO PER COLLETTORE B=600mm, b=545mm LOEX GR3 o similare</b></p> <p>Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione</p> <p><b>FORNITURA E POSA</b></p>	NR.	1	€ 111,4000	€ 111,4000
3.21 10801	<p><b>TUBO IN POLIPROPILENE ATOSSICO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO Ø 50 PN 20 AQUATHERM BLUE PIPE SDR11 o similare</b></p> <p>Tubo in polipropilene per uso acqua calda e refrigerata ,atossico. Adatto per il collegamento a mezzo saldatura per fusione con idonee apparecchiature. Completo di raccordi e pezzi speciali e materiale di staffaggio Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione</p> <p><b>FORNITURA E POSA</b></p>	MT.	60	€ 9,0903	€ 545,4180
3.22 10801	<p><b>TUBO IN POLIPROPILENE ATOSSICO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO Ø 40 PN 20 AQUATHERM BLUE PIPE SDR11 o similare</b></p> <p>Tubo in polipropilene per uso acqua calda e refrigerata ,atossico. Adatto per il collegamento a mezzo saldatura per fusione con idonee apparecchiature. Completo di raccordi e pezzi speciali e materiale di staffaggio Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione</p> <p><b>FORNITURA E POSA</b></p>	MT.	50	€ 9,0903	€ 454,5150
3.23 12271	<p><b>GUAINA ISOLANTE IN ELASTOMERO SINTETICO A CELLE CHIUSE Ø 54x13 mm (lambda 0.040) K-FLEX EC 13x54 o similare</b></p> <p>Tubi pretagliati EC con nuova chiusura autoadesiva lunghezza m: 2 spessori: 9 - 13 - 19 diametri: da 10 a 114 Limiti temperatura d'impiego +105°C/85°C per EC adesivo Conducibilità termica 0,040 W/mK</p>	MT	60	€ 10,2125	€ 612,7500

## Impianto Pannello Radiante Palestra Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	FORNITURA E POSA				
3.24 12272	<b>GUAINA ISOLANTE IN ELASTOMERO SINTETICO A CELLE CHIUSE Ø 42x13 mm (lambda 0.040) K-FLEX EC 13x42 o similare</b>  Tubi pretagliati EC con nuova chiusura autoadesiva lunghezza m: 2 spessori: 9 - 13 - 19 diametri: da 10 a 114 Limiti tempratura d'impiego +105°C/85°C per EC adesivo Conducibilità termica 0,040 W/mK  FORNITURA E POSA	MT	50	€ 7,8790	€ 393,9500
	<b>Totale Impianto Pannello Radiante Palestra Art.</b>				<b>€ 23.220,4724</b>

## Impianto di Riscaldamento Servizi Igenici Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
4.1 9495	<b>COLLETTORE PREMONTATO Ø 1" N°11 ATTACCHI CALEFFI 6706M1 o similare</b>  Collettori di distribuzione in materiale composito Descrizione: Gruppo premontato. Pmax d'esercizio: 6 bar. Campo di temperatura: 5÷60°C. Composto da: - collettore di mandata in tecnopolimero con flussometri e valvole di regolazione portata incorporate; - collettore di ritorno in tecnopolimero con valvole di intercettazione incorporate predisposte per comando elettrotermico; - gruppi di testa in tecnopolimero completi di valvola automatica di sfogo aria con tappino igroscopico, valvolina di spurgo, rubinetto di carico/scarico; - coppia valvole di intercettazione a sfera; - termometri digitali a cristalli liquidi sui collettori mandata e ritorno; - etichette adesive con indicazione dei locali; - coppia zanche di fissaggio alla cassetta di contenimento; - cassetta di contenimento a profondità ed altezza regolabili; - adattatori ad innesto con clip di fissaggio codice 675850, per derivazione collettore (in confezione); - dima per taglio tubazione codice 675002 (in confezione) Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 720,7050	€ 720,7050
4.2 9495	<b>COLLETTORE PREMONTATO Ø 1" N°13 ATTACCHI CALEFFI 6706N1 o similare</b>  Gruppo premontato. Pmax d'esercizio: 6 bar. Campo di temperatura: 5÷60°C. Composto da: - collettore di mandata in tecnopolimero con flussometri e valvole di regolazione portata incorporate; - collettore di ritorno in tecnopolimero con valvole di intercettazione incorporate predisposte per comando elettrotermico; - gruppi di testa in tecnopolimero completi di valvola automatica di sfogo aria con tappino igroscopico, valvolina di spurgo, rubinetto di carico/scarico; - coppia valvole di intercettazione a sfera; - termometri digitali a cristalli liquidi sui collettori mandata e ritorno; - etichette adesive con indicazione dei locali; - coppia zanche di fissaggio alla cassetta di contenimento; - cassetta di contenimento a profondità ed altezza regolabili; - adattatori ad innesto con clip di fissaggio codice 675850, per derivazione collettore (in confezione); - dima per taglio tubazione codice 675002 (in confezione). Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 746,9000	€ 746,9000
4.3 11757	<b>RACCORDO COLLETTORE PER TUBO MULTISTRATO CALEFFI Ø16x 2 o similare</b>  Raccordo per tubi multistrato con esercizio continuo ad alta temperatura. Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: 0÷95°C. Per il corretto utilizzo di questi nuovi raccordi è necessario calibrare il tubo multistrato prima dell'uso tramite calibratore Caleffi serie 679.  FORNITURA E POSA	NR.	48	€ 4,9328	€ 236,7744

## Impianto di Riscaldamento Servizi Igenici Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
4.4 12774	<b>VALVOLA DI BY-PASS DIFFERENZIALE Ø3/4" CALEFFI 519 o similare</b>  Valvola by-pass differenziale Descrizione: Valvola by-pass differenziale regolabile con scala graduata. Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: 0÷110°C. Max percentuale di glicole: 30%. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 70,4315	€ 70,4315
4.5 12774	<b>VALVOLA A SFERA A FARFALLA A PASSAGGIO INTEGRALE Ø1" PN16 CIMBERIO 301/16 o similare</b>  Valvola a sfera cromata con maniglia a farfalla a passaggio totale con attacchi f/f.  FORNITURA E POSA	NR.	4	€ 20,0480	€ 80,1920
4.6 10662	<b>ELEMENTO TUBOLARE DA RADIATORE IN ACCIAIO IRSAP TESI 885/4 o similare</b>  Elementi tubolari da radiatore in acciaio. Ogni singolo elemento e la perfetta tenuta della batteria assemblata vengono collaudati ad una pressione di 18/20 bar; la pressione massima di esercizio ammessa è di 12 bar. Le rese termiche dei termoarredatori TESI sono omologate secondo le norme DIN 4704 n.2737. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	201	€ 17,2374	€ 3.464,7174
4.7 7915	<b>COPPIE MENSOLE DA RADIATORE TIPO A TASSELLO PER RADIATORI IN ALLUMINIO FISCHER TF 10/70B o similare</b>  Complete di: - tasselli - mensole materiale di consumo.  FORNITURA E POSA	NR.	24	€ 13,2500	€ 318,0000
4.8 7647	<b>KIT TAPPI DA RADIATORE FORATI E CIECHI IRSAP o similare</b>  Kit completo di: n°1 tappo foro valvola Ø1"1/8 dx bianco; n°1 tappo riduzione Ø1"1/2 sx bianco; n°1 tappo riduzione Ø1"1/2 dx bianco n°1 tappo cieco n°4 guarnizioni per tappi  FORNITURA E POSA	NR.	24	€ 20,5326	€ 492,7824

## Impianto di Riscaldamento Servizi Igenici Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
4.9 7645	<b>VALVOLINE DI SFOGO ARIA RBM Ø 1/4" o similare</b>  FORNITURA E POSA	NR.	24	€ 5,5000	€ 132,0000
4.10 9483	<b>VALVOLA RADIATORI ATTACCO TUBO MULTISTRATO RBM Ø 1/2" o similare</b>  Valvola micrometrica termostattizzabile a squadra cromata attacco tubo Ø1/2"  FORNITURA E POSA	NR.	24	€ 24,0000	€ 576,0000
4.11 9484	<b>DETENTORE RADIATORI ATTACCO TUBO MULTISTRATO RBM Ø 1/2" o similare</b>  Detentore a squadra cromato per attacco tubo Ø 1/2"  FORNITURA E POSA	NR.	24	€ 24,0000	€ 576,0000
4.12 12186	<b>COMANDO TERMOSTATICO PER VALVOLE RADIATORI TERMOSTATICHE COMPLETO DI GUSCIO ANTIMANOMISSIONE CALEFFI 200000 o similare</b>  Comando termostatico con elemento sensibile a liquido. Scala graduata per la regolazione da 0 a 5 corrispondente a un campo di temperatura da 0°C a 28°C. Completa di: - guscio antimanomissione ed antifurto per impieghi in locali pubblici. - chiave per serraggio guscio antimanomissione. - adattatore.  FORNITURA E POSA	NR.	24	€ 38,6000	€ 926,4000
4.13 12707	<b>TUBO MULTISTRATO IN ROTOLI COIBENTATO SPESSORE 10mm VALSIR MIXAL Ø 16x2 o similare</b>  Barre lunghezza 5mt  FORNITURA E POSA	MT	365	€ 4,2156	€ 1.538,6940
4.14 10801	<b>TUBO IN POLIPROPILENE ATOSSICO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO Ø 40 PN 20 AQUATHERM BLUE PIPE SDR11 o similare</b>  Tubo in polipropilene per uso acqua calda e refrigerata ,atossico. Adatto per il collegamento a mezzo saldatura per fusione con idonee apparecchiature. Completo di raccordi e pezzi speciali e materiale di staffaggio Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	MT.	20	€ 9,0903	€ 181,8060

## Impianto di Riscaldamento Servizi Igenici Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
4.15 10801	<b>TUBO IN POLIPROPILENE ATOSSICO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO Ø 32 PN 20 AQUATHERM BLUE PIPE SDR11 o similare</b>  Tubo in polipropilene per uso acqua calda e refrigerata ,atossico. Adatto per il collegamento a mezzo saldatura per fusione con idonee apparecchiature. Completo di raccordi e pezzi speciali e materiale di staffaggio Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	MT.	20	€ 7,3529	€ 147,0580
4.16 12272	<b>GUAINA ISOLANTE IN ELASTOMERO SINTETICO A CELLE CHIUSE Ø 42x13 mm (lambda 0.040) K-FLEX EC 13x42 o similare</b>  Tubi pretagliati EC con nuova chiusura autoadesiva lunghezza m: 2 spessori: 9 - 13 - 19 diametri: da 10 a 114 Limiti tempratura d'impiego +105°C/85°C per EC adesivo Conducibilità termica 0,040 W/mK  <b>FORNITURA E POSA</b>	MT	20	€ 7,8790	€ 157,5800
4.17 12273	<b>GUAINA ISOLANTE IN ELASTOMERO SINTETICO A CELLE CHIUSE Ø 35 x13 mm (lambda 0.040) K-FLEX EC 13x35 o similare</b>  Tubi pretagliati EC con nuova chiusura autoadesiva lunghezza m: 2 spessori: 9 - 13 - 19 diametri: da 10 a 114 Limiti tempratura d'impiego +105°C/85°C per EC adesivo Conducibilità termica 0,040 W/mK  <b>FORNITURA E POSA</b>	MT	20	€ 7,0730	€ 141,4600
<b>Totale Impianto di Riscaldamento Servizi Igenici Art.</b>					<b>€ 10.507,5007</b>

## Impianto Antincendio Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
5.1 990021	<b>ALLACCIAMENTO ALLA RETE PUBBLICA PER ALIMENTAZIONE CISTERNA o similare</b>  Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	A CORPO.	1	€ 155,0000	€ 155,0000
5.2 990001	<b>SISTEMA MOTOPOMPA+PILOTA INTEGRATO COMPLETO DI ACCESSORI Q= 15 mc/h - H= 55 mca IDROFOGLIA S.R.L. UNITANK o similare</b>  GRUPPO ANT EN12845 EN BG P1E 32-200-205 EC + J15 composto da: 1 Elettropompa + Pilota c - N.1 MEC0000680 KIT FLUSSIMETRO CM50 - V50 - N.1 MEL0040001 QUADRO ALLARME MOD. ALARM-EN AUTOALIM. CON BATTERIA TAMPONE - N.1 MEL0000280 SIRENA ACUSTICO LUMINOSA LED 370, 449KA+427LA 12V. - N.1 SEL0000447 RIDUZIONE ECCENTRICA BIFLANGIATA ZINCATA DN 50X80 - N.1 SEL0030013 APPL. SERBATOIO 500 LT COMPLETO KIT COLLEGAMENTO E INTERR.6.953,00 G.A. BG P1E 32-200-205 EC + J15 COMPLETO - N.1 VAR0030033 SERBATOIO IN ACCIAIO DA INTERRO MOD. IDROTANK-S B15 con capacità utile di 15 m³ - N.1 SEL0180111 KIT PESCANTE SOPRABATTENTE-V DN80 POMPA PRINC COMPOSTO DA: TUBO, CURVA 90°, PIASTRA ANTIVORTICE e VALVOLA DI FONDO, SMONTABILI - N.1 SEL0180136 KIT PESCANTE SOPRABATTENTE-V 1" POMPA PILOTA COMPOSTO DA: TUBO, CURVA 90° e VALVOLA DI FONDO, SMONTABILI - N.1 SEL0000952 PROLUNGA POZZETTO MOD. PR250 800x800 - N.1 VLV0000127 VALVOLA GALLEGGIANTE 2" + SFERA Ø220 - N.1 MEL0080053 GALLEGGIANTE CON 10 MT CAVO DI SEGNALE MINIMO LIVELLO RISERVA IDRICA MOD. IDROTANK-S B15 COMPLETA DI ACCESSORI  <b>FORNITURA E POSA</b>	A CORPO.	1	€ 11.810,3400	€ 11.810,3400
5.3 7968	<b>GRUPPO ATTACCO MOTOPOMPA 3" E04.06.021.c o similare</b>  Gruppo attacco motopompa VVF UNI 70 con attacco filettato del tipo orizzontale in ottone con rubinetto idrante di presa, valvola di ritegno a clapet e valvola di sicurezza, raccordi del tipo filettato, dato in opera collegato alla tubazione d'adduzione esistente diametro 3"  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	1	€ 503,5200	€ 503,5200
5.4 9013	<b>TUBO IN POLIETILENE ALTA DENSITA' IDONEO AL CONVOGLIAMENTO DI FLUIDI ALIMENTARI ED ACQUA POTABILE PN 16 DN 63 (E01.02.010.e) o similare</b>  Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare:  <b>FORNITURA E POSA</b>	MT.	175	€ 10,6100	€ 1.856,7500



## Impianto Antincendio Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
5.5 9013	<b>TUBO IN POLIETILENE ALTA DENSITA' IDONEO AL CONVOGLIAMENTO DI FLUIDI ALIMENTARI ED ACQUA POTABILE PN 16 DN 50 (E01.02.008.d) o similare</b>  Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare:  FORNITURA E POSA	MT.	40	€ 10,6100	€ 424,4000
5.6 7553	<b>IDRANTE UNI 45 CON LANCIA 20m E04.03.011.b o similare</b>  Idrante UNI 45 in cassetta da incasso in acciaio verniciata grigia completa di manichetta diametro nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45, con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), con esclusione delle opere murarie:manichetta da 20 m, 560 x 360 x 150 mm  FORNITURA E POSA	NR.	5	€ 212,0900	€ 1.060,4500
5.7 7553	<b>CASSETTA ANTINCENDIO E04.02.007.a o similare</b>  Cassetta antincendio UNI in acciaio inox da esterno, con portello completo di lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), posta in opera compreso ogni onere, mezzo d'opera e magistero 370 x 610 x 210 mm, per UNI 45  FORNITURA E POSA	NR.	5	€ 121,7800	€ 608,9000
5.8 7553	<b>CARTELLI SEGNALETICI DI SICUREZZA BOCCIOLONE 3585 - 3599 o similare</b>  Composto da: - N°1 Gruppo di pressurizzazione antincendio e cisterna d VV. F. - N°5 Idrante a muro e naspo antincendio 3585 310 x 250 mm - N.1 Attacco autopompa.  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 74,0000	€ 74,0000
5.9 3700	<b>TUBAZIONE IN ACCIAIO Ø 2" E01.01.001.g o similare</b>  Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: diametro nominale 2", spess. 3,2 mm  FORNITURA E POSA	MT.	8	€ 42,3300	€ 338,6400

## Impianto Antincendio Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
5.10 3700	<b>TUBAZIONE IN ACCIAIO Ø 1"1/2 E01.01.001.f o similare</b>  Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrì, tracce e raccorderia: diametro nominale 2", spess. 3,2 mm  <b>FORNITURA E POSA</b>	MT.	10	€ 30,3700	€ 303,7000
5.11 7099	<b>GUAINA ISOLANTE IN ELASOMETRO IN CLASSE C1 Ø 50 - 2" Sp. 25 mm ARMACELL ARMAFLEX NH o similare</b>  Tutte le tubazioni adducenti fluidi caldi e refrigerati verranno isolati con tubi e lastre isolanti in schiuma elastomerica espansa a base di caucciù sintetico, ottenuta per estrusione e vulcanizzazione in completa assenza di PVC e sostanze alogenate (cloro, bromo, fluoro e iodio), aventi le seguenti caratteristiche tecniche: Classe 1 con omologazione ministeriale in corso di validità secondo D.M. 26.06.84.; UNI 8457 e UNI 9174. Conduttività termica secondo DIN 52613 e UNI 10376 a temperatura media di 40 °C: $\lambda \leq 0,045 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ . Fattore di resistenza alla diffusione del vapore secondo DIN 52615: $m=5.700$ . Classificazione secondo le norme Ferrovie Francesi NF 16 – 101 e NF 16 – 102 "F2" e "M2" Temperatura d'utilizzo: da -50 °C a + 105 °C. Isolamento Acustico: riduzione della trasmissione sonora fino a 28 db (A) secondo DIN 4109. Standard Qualitativo: Produttore: Armacell Prodotto: Armaflex NH o equivalente. Per le tubazioni convoglianti solo fluidi caldi o alternativamente caldi e freddi si dovranno utilizzare spessori minimi secondo la legge 10/91 e successivo allegato B al regolamento di attuazione DPR 412 e UNI 10376. Per le tubazioni solo fredde si dovranno utilizzare spessori minimi come da tabella allegata. La posa in opera dovrà essere eseguita come descritto nei manuali tecnici forniti dal produttore del materiale isolante utilizzato. Detto manuale entrerà a far parte degli strumenti per determinare lo standard qualitativo minimo richiesto che deve essere garantito in cantiere. Se detti manuali non fossero disponibili si farà riferimento al manuale di posa dell'Armaflex fornito dalla Armacell Italia.  <b>FORNITURA E POSA</b>	MT	8	€ 12,3000	€ 98,4000
5.12 7099	<b>GUAINA ISOLANTE IN ELASOMETRO IN CLASSE C1 Ø 1"1/2 Sp. 25 mm ARMACELL ARMAFLEX NH o similare</b>  Tutte le tubazioni adducenti fluidi caldi e refrigerati verranno isolati con tubi e lastre isolanti in schiuma elastomerica espansa a base di caucciù sintetico, ottenuta per estrusione e vulcanizzazione in completa assenza di PVC e sostanze alogenate (cloro, bromo, fluoro e iodio), aventi le seguenti caratteristiche tecniche: Classe 1 con omologazione ministeriale in corso di validità secondo D.M. 26.06.84.; UNI 8457 e UNI 9174. Conduttività termica secondo DIN 52613 e UNI 10376 a temperatura media di 40 °C: $\lambda \leq 0,045 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ . Fattore di resistenza alla diffusione del vapore secondo DIN 52615: $m=5.700$ . Classificazione secondo le norme Ferrovie Francesi NF 16 – 101 e NF 16 – 102 "F2" e "M2" Temperatura d'utilizzo: da -50 °C a + 105 °C. Isolamento Acustico: riduzione della trasmissione sonora fino a 28 db (A) secondo DIN 4109. Standard Qualitativo: Produttore: Armacell	MT	10	€ 8,4000	€ 84,0000

## Impianto Antincendio Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	<p>Prodotto: Armaflex NH o equivalente. Per le tubazioni convoglianti solo fluidi caldi o alternativamente caldi e freddi si dovranno utilizzare spessori minimi secondo la legge 10/91 e successivo allegato B al regolamento di attuazione DPR 412 e UNI 10376. Per le tubazioni solo fredde si dovranno utilizzare spessori minimi come da tabella allegata. La posa in opera dovrà essere eseguita come descritto nei manuali tecnici forniti dal produttore del materiale isolante utilizzato. Detto manuale entrerà a far parte degli strumenti per determinare lo standard qualitativo minimo richiesto che deve essere garantito in cantiere. Se detti manuali non fossero disponibili si farà riferimento al manuale di posa dell'Armaflex fornito dalla Armacell Italia.</p> <p><b>FORNITURA E POSA</b></p>				
5.13 7099	<p><b>RIVESTIMENTI PER TUBAZIONI IN PVC NON PLASTICIZZATO. DISPONIBILI CON SPESSORE DEL FOGLIO: MM. 0,35 PER TUBAZIONI ARMACELL OKAPAK o similare</b></p> <p>Con chiusura autoadesiva e resistente azione a scatto, lungo cm. 100 Sistema di rivestimento in PVC secondo Norme DIN 4140. PVC rigido, resistente agli urti Completo di: - curve, tee e pezzi speciali.</p> <p><b>FORNITURA E POSA</b></p>	MT	18	€ 17,5000	€ 315,0000
5.14 990066	<p><b>RIVESTIMENTO IN ALLUMINIO PER TUBAZIONI CURVE E TERMINALE SP.0,5 mm BRS1005 - BBS1005 - BES1006 ARMACELL OKABELL o similare</b></p> <p><b>FORNITURA E POSA</b></p>	MT.	18	€ 11,0000	€ 198,0000
<b>Totale Impianto Antincendio Art.</b>					<b>€ 17.831,1000</b>

## Impianto Aeraulico Palestra Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
6.1 991519	<p><b>UNITA TRATTAMENTO D'ARIA DA ESTERNO PORTATA ARIA 5.000 mch FAST FM58 o similare</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di Centrale di Trattamento Aria modello FM 58 - FM 58 costituita da telaio portante a tripla camera, internamente arrotondato e tamponamenti con pannelli sandwich con interposto isolamento termoacustico, in materiale Alluminio con taglio termico (UNI 6060).</p> <p>Lo spessore dei profili in alluminio che costituiscono il telaio è di 57mm, la connessione tra gli elementi avviene tramite angolari con giunzione a incastro e fissaggio a vite. L'accoppiamento telaio-pannellatura è ottenuto senza l'utilizzo di viti grazie all'interposizione di profili fermapannello che garantiscono una pressione costante sul pannello lungo tutto il perimetro dello slot. L'interposizione di una guarnizione in PVC, con inserimento ad incastro, tra il pannello e il telaio garantisce una tenuta al trafilamento dell'aria tale da classificare l'involucro come L1. La resistenza meccanica dell'involucro è certificata nei laboratori TUV in classe D1 e i valori di attenuazione acustica sono certificati da Ente qualificato. Le classificazioni suddette e le prestazioni termiche sono classificate secondo la NORMA EN 1886 e certificate EUROVENT, in particolare l'isolamento termico e l'assenza di ponti termici sono certificati in classe T2 e TB2.</p> <p>I pannelli hanno spessore di 50,0 mm, struttura a sandwich con lamiera esterna in Acc.Zincato Prev+Foil con spessore 0,60 mm e lamiera interna in Acciaio zincato con spessore 0,60 mm e interposto uno strato di Poliuretano 45 kg/m3.</p> <p>L'unità è protetta contro le intemperie da un tetto in Zincato verniciato, costruito e assemblato per evitare l'infiltrazione della pioggia sull'intera UTA. La specifica conformazione dei punti di giunzione tra i vari elementi di copertura garantisce la tenuta anche sui raccordi tra le sezioni.</p> <p>Le portine sono apribili con rotazione su cerniere e chiusura tramite maniglie auto-serranti ed elementi di tenuta incassati lungo tutto il perimetro. Nel caso di sezioni in pressione il fissaggio dei pannelli asportabili avviene mediante pomelli avvitati. Nel caso di sezioni in pressione il fissaggio dei pannelli asportabili avviene mediante maniglie con apertura di sicurezza a 2 step.</p> <p>L'unità è dotata di marcatura CE che attesta la rispondenza ai requisiti di sicurezza delle direttive ad essa applicabili e l'azienda produttrice è certificata ISO 9001 - ISO 14001.</p> <p>Il tipo di unità di trattamento aria sarà Unità di Mandata/Ripresa Aria a flussi Lato-Lato/Affiancati</p> <p>L'unità di trattamento aria si compone delle seguenti sezioni:</p> <p>PTDF - Recuperatore a piastre diagonale + filtro piano</p> <p>Sezione recuperatore a flussi incrociati costruito con piastre in Alluminio a perfetta tenuta per evitare l'inquinamento dei flussi. Il recuperatore sarà protetto dalle impurità dell'aria da un filtro sintetico ondulato a celle G4 (EFF.40%) posizionato sulla parte di presa aria esterna. Modalità di estrazione Lato aria sporca, estr. interno.</p> <p>Filtro piano. ondulati in fibre di poliestere apprettate con resine sintetiche classe di efficienza Coarse 55% [ in conformità alla norma ISO 16890 (G4 (EFF.40%) per la EN 779). L'accesso è assicurato da un apposita porta di ispezione di dimensioni adeguate per l'estrazione delle celle da personale addetto. Ogni cella è alloggiata su guide di scorrimento in Acciaio zincato.</p> <p>Modalità di estrazione: Standard.</p> <p>Serranda: ad alette contrapposte in Alluminio EN AW 6060 T6, spessore 1,8 mm a profilo aerodinamico con passo 100mm, complete di perno sporgente e motorizzabile. Guarnizioni di tenuta su ogni pala. Il sistema di ingranaggi in polipropilene è installato all'interno dei profili della spalla.</p> <p>Serranda: ad alette contrapposte in Alluminio EN AW 6060 T6, spessore 1,8 mm a profilo aerodinamico con passo 100mm, complete di perno sporgente e motorizzabile. Guarnizioni di tenuta su ogni pala. Il sistema di ingranaggi in polipropilene è installato all'interno dei profili della spalla.</p> <p>Serranda: ad alette contrapposte in Alluminio EN AW 6060 T6, spessore 1,8 mm a profilo aerodinamico con passo 100mm, complete di perno sporgente e motorizzabile. Guarnizioni di tenuta su ogni pala. Il sistema di ingranaggi in polipropilene è installato all'interno dei profili della spalla.</p>	NR.	1	€ 20.092,8380	€ 20.092,8380

## Impianto Aeraulico Palestra Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	<p>Vasca raccolta condensa in Alluminio</p> <p>F - Filtri</p> <p>Filtro tasche rigide. Filtro tasche rigide con tasche fissate ad apposito telaio di supporto con sistemi di tenuta ermetica per evitare qualsiasi by-pass dell'aria non trattata. L'accesso è assicurato da un apposito vano di accesso a monte della celle tramite porta di ispezione di dimensioni adeguate per l'accesso del personale addetto: L'efficienza di filtrazione è in classe ePM1 55% in conformità alla norma ISO 16890 (F7 (EFF.98%) per la EN 779) . Le guide e le chiusure sono in Acciaio zincato.</p> <p>Modalità di estrazione: from side - pullout.</p> <p>WTH - Batteria riscaldamento</p> <p>Batterie di riscaldamento: alimentata ad acqua, di potenza 35,74 kW, con tubi in Rame ed alette in Alluminio bloccate mediante espansione meccanica dei tubi. I collettori sono in Rame. La geometria è 40, numero di ranghi minimo 2, passo alette minimo è 2,5. Il robusto telaio in Acciaio zincato, consente l'estrazione laterale su guide di scorrimento. Velocità massima di attraversamento: 2,35 m/s</p> <p>VF - Ventilatore a girante libera</p> <p>SEZIONE VENTILANTE (Portata Aria di mandata 5.000 [m³/h]; Pressione statica utile 200 [Pa] ). Sarà del tipo PLUG FAN Brushless fan wall mounted - Aerodynamically blades modello K3G400-PI92-05. Le giranti saranno equilibrate in accordo alla normativa DIN ISO 1940. Il basamento del gruppo motore ventilatore sarà montato su supporti antivibranti. Il motore, direttamente accoppiato al ventilatore, con classe di protezione ed isolamento IP54 / B, sarà un Standard poli da 2,500 (salvo verifica) 3x400 V / 50 Hz / Standard con classe di efficienza IE4.</p> <p>Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione.</p> <p>FORNITURA E POSA</p>				
6.2 991650	<p><b>FASCIA ANTIVIBRANTE PER CONDOTTO DI MANDATA/RIPRESA MP3 o similare</b></p> <p>Completo di fascette, materiale di staffaggio per una corretta e funzionale installazione</p> <p>FORNITURA E POSA</p>	NR	4	€ 352,0000	€ 1.408,0000
6.3 990309	<p><b>GRIGLIA DI RIPRESA E MANDATA ARIA ESTERNA UTA COMPLETA DI RETE ANTISESTO E VOLATILE MP3 WSE UR 1.000*760 o similare</b></p> <p>Serranda di sovrappressione.</p> <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bulloni, dadi e rondelle e guarnizione;</li> <li>- materiale di consumo;</li> <li>- staffaggi.</li> </ul> <p>FORNITURA E POSA</p>	NR.	1	€ 236,0000	€ 236,0000
6.4 990309	<p><b>GRIGLIA DI RIPRESA E MANDATA ARIA ESTERNA UTA COMPLETA DI RETE ANTISESTO E VOLATILE MP3 WSE UR 760*650 o similare</b></p> <p>Serranda di sovrappressione.</p> <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bulloni, dadi e rondelle e guarnizione;</li> <li>- materiale di consumo;</li> <li>- staffaggi.</li> </ul> <p>FORNITURA E POSA</p>	NR.	1	€ 197,0000	€ 197,0000

## Impianto Aeraulico Palestra Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
6.5 990309	<b>GRIGLIA DI RIPRESA E MANDATA ARIA ESTERNA UTA COMPLETA DI RETE ANTISETTO E VOLATILE MP3 WSE UR 760*460 o similare</b>  Serranda di sovrappressione. Completo di: - Bulloni, dadi e rondelle e guarnizione; - materiale di consumo; - staffaggi.  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	1	€ 171,0000	€ 171,0000
6.6 12540	<b>CONDOTTO IN LAMIERA A SEZIONE RETTANGOLARE 8/10 E03.09.056.b o similare</b>  Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm  <b>FORNITURA E POSA</b>	Kg	1100	€ 5,3560	€ 5.891,6000
6.7 12540	<b>PEZZI SPECIALI PER CANALI RETTANGOLARI E03.09.058.b o similare</b>  Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm  <b>FORNITURA E POSA</b>	Kg	200	€ 13,2496	€ 2.649,9200
6.8 990298	<b>STAFFAGGI PER CANALE RETTANGOLARE E03.09.060.a o similare</b>  Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750mm  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	22	€ 11,7520	€ 258,5440
6.9 991404	<b>CANALE DI MANDATA/RIPRESA MICROFORATI PER DISTRIBUZIONE AEREA COMPLETI DI ACCESSORI COLORE RAL 9010 LUNGHEZZA 30 mt. CLIMAGIEL FAST FIX Ø550mm o similare</b>  Canale completo di: - Canale microforato Ø550mm lunghezza 30mt; - Tee Ø550mm di collegamento; - Tecnologia VARITRAP; - Staffe e materiale di fissaggio; - Colore RAL 9010 Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR	2	€ 5.652,0000	€ 11.304,0000

## Impianto Aeraulico Palestra Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
6.10 12813	<b>VALVOLA A SFERA CON LEVA A PASSAGGIO INTEGRALE Ø1"1/4 CIMERIO CIM 310 o similare</b>  Valvola a sfera cromata con leva a passaggio totale con attacchi f/f. Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	3	€ 38,0050	€ 114,0150
6.11 10801	<b>TUBO IN POLIPROPILENE ATOSSICO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO Ø 40 PN 20 AQUATHERM BLUE PIPE SDR11 o similare</b>  Tubo in polipropilene per uso acqua calda e refrigerata ,atossico. Adatto per il collegamento a mezzo saldatura per fusione con idonee apparecchiature. Completo di raccordi e pezzi speciali e materiale di staffaggio Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	MT.	80	€ 9,0903	€ 727,2240
6.12 12272	<b>GUAINA ISOLANTE IN ELASTOMERO SINTETICO A CELLE CHIUSE Ø 42x13 mm (lambda 0.040) K-FLEX EC 13x42 o similare</b>  Tubi pretagliati EC con nuova chiusura autoadesiva lunghezza m: 2 spessori: 9 - 13 - 19 diametri: da 10 a 114 Limiti tempratura d'impiego +105°C/85°C per EC adesivo Conducibilità termica 0,040 W/mK  FORNITURA E POSA	MT	80	€ 7,8790	€ 630,3200
6.13 991353	<b>RIVESTIMENTO IN PVC COMPLETO DI CURVE E PEZZI SPECIALI K-FLEX LAMINA K-FLEX PVC RS 590 o similare</b>  Rivestimento tubazioni, curve e accessori mediante foglio in PVC per protezione tubazione isolante completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione. Lamina in PVC rigido autoavvolgente con superficie liscia di colore grigio. La lamina aderisce perfettamente a tutte le superfici cilindriche preisolate. Leggerezza e maneggevolezza sono prerogative pratiche di questo prodotto autoestinguente che non gocciola e protegge l'isolamento migliorandone l'aspetto. Per mantenere inalterate le caratteristiche del prodotto, si consiglia di stoccare i rotoli nel periodo freddo, a temperatura ambiente nelle 24 ore che precedono l'utilizzo. Impiego: Viene utilizzato quale rivestimento di protezione e per valorizzare l'estetica sulle tubazioni cilindriche, di piccole e grandi dimensioni, isolate con materiale elastomerico, materassini di lana di vetro e lana di roccia, coppelle di poliuretano e polistirolo. Applicazione: • Calibrare la lamina per la circonferenza desiderata lasciando un'abbondanza di qualche cm per la sovrapposizione dei bordi sulla congiunzione. • Avvolgere la lamina sull'isolamento • Fissare la congiunzione con chiodini di plastica (vedi riferimento alla sezione "componenti: elementi di fissaggio"). DATI TECNICI Base Reazione al fuoco	MQ.	2	€ 80,0000	€ 160,0000

## Impianto Aeraulico Palestra Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
6.14 991354	<p>Colore Aspetto Spessore lamina Temperatura d'impiego Conducibilità termica ? Permeabilità al vapore acqueo <math>\mu</math> PVC rigido Omol. MI700C50CD100009 standard grigio chiaro in rotoli 0,30 mm <math>\pm</math> 0,35 mm da -25 °C a +70 °C 0,16 W/(m·K) 1,0 gm2 24h Pa Completo di: - K-FLEX PVC CURVE 200 tipo W; - K-FLEX PVC tipo T - TERMINALI - NASTRI - GUAINE ANTICONDENSA.</p> <p>FORNITURA E POSA</p> <p><b>RIVESTIMENTO MEDIANTE LAMIERINO ANTI RAGGI U.V. A SERVIZIO DELLE TUBAZIONI CON PERCORSO ESTERNO COMPLETO DI CURVE, RACCORDI E PEZZI SPECIALI K-FLEX K-FLEX ALU GOFFRATO R 200 o similare</b></p> <p>Rivestimento mediante foglio in alluminio per protezione tubazioni con percorso esterno completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione. Lamina di protezione goffrata in alluminio puro al 99,5% autoavvolgente in rotoli. Spessore lamina 0,1 e 0,2 mm Fornita in rotoli larghezza 1 m Proprietà: il prodotto aderisce perfettamente a tutte le superfici preisolate cilindriche, è leggero, maneggevole, protegge l'isolamento e allo stesso tempo ne migliora l'aspetto. È ignifugo; reazione al fuoco Italia 0, Germania A2. Possibilità d'impiego: viene utilizzato quale rivestimento di protezione e per migliorare l'estetica su tutte le tubazioni cilindriche piccole e grandi isolate con elastomeri, materassini in lana di vetro, lana di roccia, coppelle di poliuretano e di polistirolo. Applicazione: se non pretagliata, calibrare la lamina per la circonferenza desiderata. Avvolgere la lamina sull'isolamento, fissare le congiunzioni longitudinali con nastro adesivo o con chiodini di fissaggio Completa di: - K-FLEX ALU GOFFRATO R 200 - TERMINALI - NASTRI - GUAINE ANTICONDENSA.</p> <p>FORNITURA E POSA</p>	MQ.	2	€ 73,5000	€ 147,0000
6.15 5704	<p><b>TUBO IN PVC BIANCO SERIE NORMALE DA INCOLLARE Ø 32 SIREA PVC o similare</b></p> <p>Tubo per edilizia in cloruro di polivinile bianco serie normale adatto al collegamento mediante incollaggio. Completo di curve e pezzi speciali Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione</p> <p>FORNITURA E POSA</p>	MT.	5	€ 7,1000	€ 35,5000



**Impianto Aeraulico Palestra Art.**

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	<b>Totale Impianto Aeraulico Palestra Art.</b>				<b>€ 44.022,9610</b>

## Estrazione Aria Viziata Servizi Spogliatoi Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
7.1 990372	<b>ASPIRATORE CENTRIFUGO DA CANALE PORTATA 2.500mc/h E03.07.044.b o similare</b>  Aspiratore centrifugo da canale con struttura in acciaio zincato preverniciato con girante in acciaio zincato ad alto rendimento a pale curve in avanti, equilibrato staticamente e dinamicamente, grado di protezione IP 55, velocità 1400 giri/min, alimentazione trifase 230 +400 V/ 50 Hz, dato in opera a regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale, delle seguenti potenzialità: portata aria 2.500 mc/h, potenza elettrica installata 0,55 kW  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 719,7500	€ 719,7500
7.2 990182	<b>VARIATORE ELETTRICO DI GIRI PER ESTRATTORE DA CANALE o similare</b>  Variatore elettrico di giri per estrattore da canale escluso collegamenti elettrici  SOLO FORNITURA	NR.	1	€ 103,2000	€ 103,2000
7.3 991650	<b>FASCIA ANTIVIBRANTE PER CONDOTTO DI MANDATA/RIPRESA MP3 o similare</b>  Completo di fascette, materiale di staffaggio per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR	2	€ 352,0000	€ 704,0000
7.4 12540	<b>CONDOTTO IN LAMIERA A SEZIONE CIRCOLARE E03.09.051.a o similare</b>  Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto. spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm  FORNITURA E POSA	Kg	150	€ 7,7584	€ 1.163,7600
7.5 990183	<b>COIBENTAZIONE PER CANALE IN LAMIERA E03.10.087 o similare</b>  Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata con materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con carta d'alluminio retinata e giunzioni nastrate rifinito esternamente con rete metallica zincata a maglia esagonale, in opera compreso l'onere per il materiale di consumo, per canali posti a terra  FORNITURA E POSA	MQ.	3	€ 25,5112	€ 76,5336

## Estrazione Aria Viziata Servizi Spogliatoi Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
7.6 12540	<b>PEZZI SPECIALI PER CANALI CIRCOLARI E03.09.053.a o similare</b>  Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm  FORNITURA E POSA	Kg	15	€ 6,7704	€ 101,5560
7.7 990298	<b>STAFFAGGI PER CANALE CIRCOLARE E03.09.055.a o similare</b>  Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto sospensione unica a soffitto  FORNITURA E POSA	NR.	22	€ 7,0928	€ 156,0416
7.8 990275	<b>BOCCHETTA DI RIPRESA ARIA SERVIZI DIAM.100 COLORE STANDARD CIDITEC VAR Ø100 o similare</b>  Bocchette autoregolabili - Attacco diam. 100 mm - Fissaggio a tenuta nella manichetta - Giunto in gomma - Completo di tronchetto di collegamento canale bocchetta Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	2	€ 11,9500	€ 23,9000
7.9 990275	<b>BOCCHETTA DI RIPRESA ARIA SERVIZI DIAM.150 COLORE STANDARD CIDITEC VAR Ø150 o similare</b>  Bocchette autoregolabili - Attacco diam. 150 mm - Fissaggio a tenuta nella manichetta - Giunto in gomma - Completo di tronchetto di collegamento canale bocchetta Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	9	€ 15,2000	€ 136,8000
7.10 995243	<b>GRIGLIA DI ESPULSIONE ARIA VIZIATA A PARETE DIM.(l x h) 500x300 CIDITEC BMA o similare</b>  Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 55,7500	€ 55,7500
	<b>Totale Estrazione Aria Viziata Servizi Spogliatoi Art.</b>				<b>€ 3.241,2912</b>

## Impianto Trattamento Acqua e Antilegionella Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
8.1 12245	<b>FILTRO F74CS 1 1/4" AUTOPULENTE FLANGIA RUOTABILE MAGLIA 100 MICRON HYDROCONTROL o similare</b>  Filtro a maglia fine con lavaggio in controcorrente con sistema brevettato. Il lavaggio può essere automatizzato applicando l'attuatore Z74S. L'installazione è possibile sia in posizione orizzontale che verticale. <b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b> - Pressione massima: 16 bar - Portata: 4.500 l/h - Temperatura max: 35°C - Attacco: 1"1/4 GAS ottone M - Dimensioni: 183X353 (H) mm - Cartuccia acciaio inox: 100 micron Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	1	€ 253,3500	€ 253,3500
8.2 990398	<b>MOTORE PER PULIZIA AUTOMATICA SERIE PRIMUS HYDROCONTROL o similare</b>  Il motore di pulizia consente di eseguire una pulizia del filtro con lavaggio in controcorrente. <b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b> - Alimentazione: 230V e a batterie (incluse) - Programmabile: 8 programmi disponibili - Regolazione intervallo: da 8 min a 90 gg Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	1	€ 138,6750	€ 138,6750
8.3 12246	<b>AI X 35 ADDOLCITORE DIGITALE VOLUMETRICO CON TINO SALE HYDROCONTROL o similare</b>  Addolcitore serie AI X con tino. AI X è un'apparecchiatura completamente automatica basata su di un programmatore X742 digitale a controllo volumetrico in grado di controllare il consumo dell'acqua nell'abitazione. - Per uso su acqua potabile richiede l'accessorio 5040445 Elettrodo al titanio per autodisinfezione resine. <b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b> - Pressione di lavoro: 2,5 - 5,0 bar - Alimentazione: 220V - 12VAC - 8W - Temperatura: 5 a 40°C - Portata: 2.100 l/h - Capacità ciclica: 160 mc/°F - Consumo sale: 5,7 kg (tino 140 l - 565X843 (H) mm) - Attacco: 1" GAS ottone F con MIX - Dimensioni: 339x1.310 (H) mm Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	NR.	1	€ 1.141,0500	€ 1.141,0500
8.4 990399	<b>SALE IPERPURO PASTIGLIE IN SACCHI DA KG.25 HYDROCONTROL o similare</b>  Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  <b>FORNITURA E POSA</b>	KG	1000	€ 4,7106	€ 4.710,6000

## Impianto Trattamento Acqua e Antilegionella Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
8.5 991086	<b>CONTATORE EMETTITORE GETTO MULTIPLO 1" PORTATA 3,5-7 MC/H HYDROCONTROL o similare</b>  Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 115,5000	€ 115,5000
8.6 991087	<b>POMPA DOSATRICE VMS MF 02 LT/H 15 BAR 0,19 CC/S 4X6 HYDROCONTROL o similare</b>  Completa di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 392,6250	€ 392,6250
8.7 990400	<b>CASSETTA GRIGIA CM45X34X25 LT 25 HYDROCONTROL o similare</b>  Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 34,5375	€ 34,5375
8.8 990400	<b>ASTA LIVELLO TANICA HYDROCONTROL o similare</b>  Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 128,6250	€ 128,6250
8.9 12260	<b>KURITA FERROCID PO 5280S IN TANICA DA 20 Kg HYDROCONTROL o similare</b>  Il Ferrocid 5280-S è un prodotto liquido basato su una miscela bilanciata di derivati del cloro, fosfati e silicati. Il prodotto esplica la sua azione primaria quale agente igienizzante e sanitizzante contro l'accumulo di materiale organico (secrezioni batteriche e biofilm) all'interno di sistemi di trasporto e contenimento di acqua. Il Ferrocid 5280-S si è dimostrato essere efficace per prevenire e rimuovere l'accumulo di materiale dovuto alla colonizzazione della Legionella. In aggiunta, grazie ai componenti presenti, il prodotto protegge le apparecchiature metalliche a contatto con l'acqua dalla corrosione e dalla formazione di calcare. Per applicazioni in continuo si raccomandano dosaggi di 30-50 g/m3, mentre per applicazioni a shock si raccomandano 100 e 500 g/m3. Certificazioni europee: EN896,EN1209,EN1212,EN901  FORNITURA E POSA	KG.	20	€ 21,3000	€ 426,0000

## Impianto Trattamento Acqua e Antilegionella Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
8.10 11972	<b>DISCONNETTORE 1/2" CALEFFI 574000 o similare</b>  Completo di: - valvole di intercettazione; - gruppo di riempimento 0,2-4 bar.  FORNITURA E POSA	NR	1	€ 345,5000	€ 345,5000
8.11 9875	<b>FILTRO AD "Y" 1"1/2 CALEFFI 577008 o similare</b>  Filtro obliquo, per disconnettori serie 573 e 574. Corpo in bronzo. PN 10. Attacchi femmina-femmina. Tmax d'esercizio: 65°C. Maglia in acciaio inox.  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 44,7750	€ 44,7750
8.12 11093	<b>FILTRO AD "Y" 1/2" CALEFFI 577004 o similare</b>  Filtro obliquo, per disconnettori serie 573 e 574. Corpo in bronzo. PN 10. Attacchi femmina-femmina. Tmax d'esercizio: 65°C. Maglia in acciaio inox. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 38,8500	€ 38,8500
<b>Totale Impianto Trattamento Acqua e Antilegionella Art.</b>					<b>€ 7.770,0875</b>

## Impianto Idrico Sanitario Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
9.1 11789	<b>ATTACCO CONTATORE ACQUA FREDDA o similare</b>  Attacco contatore con esclusione del contatore fornito dall'azienda, completo di: - tubazione acqua fredda coibentata. - completo di raccordi e materiale di consumo.  FORNITURA E POSA	NR.	1	€ 100,5000	€ 100,5000
9.2 9013	<b>TUBO IN POLIETILENE ALTA DENSITA' IDONEO AL CONVOGLIAMENTO DI FLUIDI ALIMENTARI ED ACQUA POTABILE PN 16 DN 50 (E01.02.008.d) o similare</b>  Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare:  FORNITURA E POSA	MT.	20	€ 10,6100	€ 212,2000
9.3 10420	<b>MANICOTTO A SALDARE PER TUBAZIONI IN POLIETILENE PN 16 DN 50 (E01.02.011.d) o similare</b>  Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura di tubazioni in polietilene ad alta densità, dato in opera compresa la lavorazione del tubo e la saldatura  FORNITURA E POSA	Mt.	2	€ 14,1700	€ 28,3400
9.4 12833	<b>TUBO MULTISTRATO IN BARRE VALSIR MIXAL Ø 40x3,5 o similare</b>  Barre lunghezza 5mt I metri lineari a partire dal collettore fino alle singole utenze sanitarie sono conteggiati nella voce a copro  FORNITURA E POSA	MT	15	€ 11,6153	€ 174,2295
9.5 12853	<b>RIVESTIMENTO ANTISTILLCIDIO PER RETI SOTTOTRACCIA ESEGUITO CON GUAINA ISOLANTE K-FLEX PE Ø40x6 o similare</b>  Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	MT	15	€ 2,7590	€ 41,3850
9.6 12705	<b>TUBO MULTISTRATO IN ROTOLI COIBENTATO SPESSORE 10 mm VALSIR MIXAL Ø 32x3 o similare</b>  Rotoli da 50 mt. La temperatura di esercizio va da 0° a 70°C. La temperatura massima è di 95°C per 150 ore/anno per 50 anni. Ciò significa che l'impianto, che ha una durata d'esercizio minima di 50 anni, consente dei icchi di temperatura di 95°C per un massimo di 150 ore/anno. La pressione d'esercizio consentita ad una temperatura da 0 a 70°C è di 10 bar. Il sistema non conduce elettricità, può essere montato prima, durante oppure dopo altre condotte di qualsiasi materiale. Le condotte non possono essere usate quale collegamento per la messa a terra. Con la giusta scelta dei diametri non si ottengono rumori di flusso.	MT.	45	€ 8,8700	€ 399,1500

## Impianto Idrico Sanitario Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
9.7 12702	<p>Eventuali rumori generati da rubinetti possono essere eliminati utilizzando gli appositi materiali isolanti contro il rumore intrinseco. Il sistema è adatto al trasporto di acqua potabile e di liquidi alimentari. I materiali utilizzati secondo le condizioni indicate (pressione e temperatura) hanno una durata minima di 50 anni. Il coefficiente di dilatazione è pari a 0.026 mm/°K/m I tubi hanno una conduttività termica equivalente a 0.43 W/m/°K.</p> <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raccordi, curve, TEE, pezzi speciali, coibentazione sp.10 mm e materiale di consumo per una corretta installazione e funzionamento.</li> </ul> <p>I metri lineari a partire dal collettore fino alle singole utenze sanitarie sono conteggiati nella voce a copripo</p> <p><b>FORNITURA E POSA</b></p> <p><b>TUBO MULTISTRATO IN ROTOLI COIBENTATO SPESSORE 6 mm VALSIR MIXAL Ø 26x3 o similare</b></p> <p>Rotoli da 50 mt. La temperatura di esercizio va da 0° a 70°C. La temperatura massima è di 95°C per 150 ore/anno per 50 anni. Ciò significa che l'impianto, che ha una durata d'esercizio minima di 50 anni, consente dei icchi di temperatura di 95°C per un massimo di 150 ore/anno. La pressione d'esercizio consentita ad una temperatura da 0 a 70°C è di 10 bar. Il sistema non conduce elettricità, può essere montato prima, durante oppure dopo altre condotte di qualsiasi materiale. Le condotte non possono essere usate quale collegamento per la messa a terra. Con la giusta scelta dei diametri non si ottengono rumori di flusso. Eventuali rumori generati da rubinetti possono essere eliminati utilizzando gli appositi materiali isolanti contro il rumore intrinseco. Il sistema è adatto al trasporto di acqua potabile e di liquidi alimentari. I materiali utilizzati secondo le condizioni indicate (pressione e temperatura) hanno una durata minima di 50 anni. Il coefficiente di dilatazione è pari a 0.026 mm/°K/m I tubi hanno una conduttività termica equivalente a 0.43 W/m/°K.</p> <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raccordi, curve, TEE, pezzi speciali, coibentazione sp.6 mm e materiale di consumo per una corretta installazione e funzionamento.</li> </ul> <p>I metri lineari a partire dal collettore fino alle singole utenze sanitarie sono conteggiati nella voce a copripo</p> <p><b>FORNITURA E POSA</b></p>	MT.	5	€ 7,0500	€ 35,2500
9.8 12706	<p><b>TUBO MULTISTRATO IN ROTOLI COIBENTATO SPESSORE 6 mm VALSIR MIXAL Ø 20x2 o similare</b></p> <p>Rotoli da 50 mt. La temperatura di esercizio va da 0° a 70°C. La temperatura massima è di 95°C per 150 ore/anno per 50 anni. Ciò significa che l'impianto, che ha una durata d'esercizio minima di 50 anni, consente dei icchi di temperatura di 95°C per un massimo di 150 ore/anno. La pressione d'esercizio consentita ad una temperatura da 0 a 70°C è di 10 bar. Il sistema non conduce elettricità, può essere montato prima, durante oppure dopo altre condotte di qualsiasi materiale. Le condotte non possono essere usate quale collegamento per la messa a terra. Con la giusta scelta dei diametri non si ottengono rumori di flusso. Eventuali rumori generati da rubinetti possono essere eliminati utilizzando gli appositi materiali isolanti contro il rumore intrinseco. Il sistema è adatto al trasporto di acqua potabile e di liquidi alimentari. I materiali utilizzati secondo le condizioni indicate (pressione e temperatura) hanno una durata minima di 50 anni. Il coefficiente di dilatazione è pari a 0.026 mm/°K/m I tubi hanno una conduttività termica equivalente a 0.43 W/m/°K.</p> <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raccordi, curve, TEE, pezzi speciali, coibentazione sp.6 mm e materiale di consumo per una corretta installazione e funzionamento.</li> </ul> <p>I metri lineari a partire dal collettore fino alle singole utenze sanitarie</p>	MT.	30	€ 4,9700	€ 149,1000



## Impianto Idrico Sanitario Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	sono conteggiati nella voce a copro				
	<b>FORNITURA E POSA</b>				
9.9 12556	<b>TUBO MULTISTRATO IN ROTOLI COIBENTATO SPESSORE 6mm VALSIR MIXAL Ø 16x2 o similare</b>  Rotoli da 50 mt. La temperatura di esercizio va da 0° a 70°C. La temperatura massima è di 95°C per 150 ore/anno per 50 anni. Ciò significa che l'impianto, che ha una durata d'esercizio minima di 50 anni, consente dei icchi di temperatura di 95°C per un massimo di 150 ore/anno. La pressione d'esercizio consentita ad una temperatura da 0 a 70°C è di 10 bar. Il sistema non conduce elettricità, può essere montato prima, durante oppure dopo altre condotte di qualsiasi materiale. Le condotte non possono essere usate quale collegamento per la messa a terra. Con la giusta scelta dei diametri non si ottengono rumori di flusso. Eventuali rumori generati da rubinetti possono essere eliminati utilizzando gli appositi materiali isolanti contro il rumore intrinseco. Il sistema è adatto al trasporto di acqua potabile e di liquidi alimentari. I materiali utilizzati secondo le condizioni indicate (pressione e temperatura) hanno una durata minima di 50 anni. Il coefficiente di dilatazione è pari a 0.026 mm/°K/m I tubi hanno una conduttività termica equivalente a 0.43 W/m/°K. Completo di: - raccordi, curve, TEE, pezzi speciali, coibentazione sp.6 mm e materiale di consumo per una corretta installazione e funzionamento. I metri lineari a partire dal collettore fino alle singole utenze sanitarie sono conteggiati nella voce a copro	MT	15	€ 4,7620	€ 71,4300
9.10 8287	<b>COLLETTORE A 4 ATTACCHI 3/4"MFx1/2"M VALSIR VS0132771 o similare</b>  Completi di: - valvole a sfera - tappi - nipples - quant'altro occorra per realizzare un'impianto perfettamente funzionante. Solo un collettore dei due, avrà attacchi con raccordi per tubo diam.20 (doccia), i restatnti attacchi avranno diam.16. Manopola in plastica Blu per acqua frdda e manopola in plastica rossa per acqua calda.	NR.	6	€ 42,1000	€ 252,6000
	<b>FORNITURA E POSA</b>				
9.11 8287	<b>COLLETTORE A 3 ATTACCHI 3/4"MFx1/2"M VALSIR VS0132701 o similare</b>  Completi di: - valvole a sfera - tappi - nipples - quant'altro occorra per realizzare un'impianto perfettamente funzionante. Solo un collettore dei due, avrà attacchi con raccordi per tubo diam.20 (doccia), i restatnti attacchi avranno diam.16. Manopola in plastica Blu per acqua frdda e manopola in plastica rossa per acqua calda.	NR.	9	€ 27,9716	€ 251,7444
	<b>FORNITURA E POSA</b>				

## Impianto Idrico Sanitario Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
9.12 12429	<b>COLLETTORE A 2 ATTACCHI 3/4"MFx1/2"M VALSIR VS0132601 o similare</b>  Completi di: - valvole a sfera - tappi - nipples - quant'altro occorra per realizzare un'impianto perfettamente funzionante. Solo un collettore dei due, avrà attacchi con raccordi per tubo diam.20 (doccia), i restatnti attacchi avranno diam.16. Manopola in plastica Blu per acqua frdda e manopola in plastica rossa per acqua calda. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	3	€ 23,0888	€ 69,2664
9.13 993609	<b>CASSETTA IN PLASTICA PER COLLETTORI MANDATA CALDA FREDDA DIMENSIONI 400*260*86 mm VALSIR VS0104704 o similare</b>  Completa di coperchio in pvc bianco.  FORNITURA E POSA	NR.	5	€ 39,5000	€ 197,5000
9.14 8883	<b>ATTACCO LAVABO o similare</b>  Attacco lavabo composto : - tubazione in multistrato DN 16 coibentato come da progetto acqua calda e fredda coibentato. - tubazione in polietilene per rete di scarico ad innesto. - completo di raccordi. - coppie di rubinetti in ottone con filtro metallico. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	14	€ 127,5000	€ 1.785,0000
9.15 8877	<b>ATTACCO PER VASO ALL'INGLESE IN VETROCHINA BIANCO o similare</b>  Attacco vaso completo di: - tubazione in multistrato DN 16 coibentato come da progetto acqua calda e fredda coibentato. - completo di raccordi a saldare. - n°1 curva di scarico diam.110 mm. - tubazione in polietilene per rete di scarico ad innesto nei vari diametri di progetto. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	9	€ 95,0000	€ 855,0000
9.16 8868	<b>ATTACCO DOCCIA o similare</b>  Attacco doccia completo di: - tubazione in multistrato DN 20 coibentato come da progetto acqua calda e fredda coibentato. - tubazione in polietilene per rete di scarico ad innesto nei vari diametri di progetto. - completo di raccordi a saldare. Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale	NR.	10	€ 127,5000	€ 1.275,0000

## Impianto Idrico Sanitario Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	installazione FORNITURA E POSA				
	<b>Totale Impianto Idrico Sanitario Art.</b>				<b>€ 5.897,6953</b>

## Sanitari e Rubinetterie Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
10.1 10690	<b>LAVABO IN PORCELLANA VETRIFICATA DIM.650x500x195 (E01.12.045.b) o similare</b>  Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie delle dimensioni di circa 65 x 50 cm  FORNITURA E POSA	NR.	7	€ 368,7400	€ 2.581,1800
10.2 10690	<b>COLONNA PER LAVABO IN VETROCHINA (E01.12.045.c) o similare</b>  FORNITURA E POSA	NR.	7	€ 82,4400	€ 577,0800
10.3 992148	<b>MISCELATORE CROMATO MONOCOMANDO PER LAVABO (E01.18.081.a) o similare</b>  Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico: normale  FORNITURA E POSA	NR	7	€ 138,5000	€ 969,5000
10.4 10745	<b>VASO A SEDERE IN VITREOUS-CHINA BIANCO COMPLETO DI COPRISEDILE BIANCO (E01.11.036.a) o similare</b>  Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie per adulti completo di sedile in plastica  FORNITURA E POSA	NR.	2	€ 275,9500	€ 551,9000
10.5 8164	<b>CASSETTA DI RISCIAQUAMENTO A ZAINO COMPLETA DI ACCESSORI PER VASO A SEDERE COLORE BIANCO COMPLETO DI TASTO START/STOP KARIBA 334030 o similare</b>  Cassetta di risciacquamento isolata contro la trasudazione completa di tubo di risciacquo, guarnizioni, rubinetto cromato fi 1/2" e dima di fissaggio.  FORNITURA E POSA	NR.	2	€ 65,5000	€ 131,0000
10.6 9744	<b>MONTAGGIO PER PIATTO DOCCIA, MISCELATORE E ACCESSORI o similare</b>  Completa di: - piletta di scarico sifonata. - asta saliscendi 60 cm; - flessibile lun.150 cm; - doccetta a tre funzioni ; Tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	10	€ 79,5000	€ 795,0000

## Sanitari e Rubinetterie Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
10.7 71	<b>PIATTO DOCCIA A FILO PAVIMENTO COMPLETO DI ACCESSORI DIMENSIONI 90x90mm E01.17.067.a o similare</b>  Piatto doccia accessibile, a filo pavimento, in metacrilato con finiture antisdrucciolo in rilievo, completo di piletta con griglia un acciaio inox e sifone ultrapiatto, in opera con esclusione delle opere murarie: dimensioni 90 x 90 cm, griglia diametro 70 mm  FORNITURA E POSA	NR.	10	€ 393,6700	€ 3.936,7000
10.8 990263	<b>PANNELLO DOCCIA ANTIVANDALO CON RUBINETTI TEMPORIZZATI RIVER 107511/4/2VP o similare</b>  Pannello doccia antivandalo in acciaio inox AISI 304 alimentazione a soffitto con 2 rubinetti di arresto e filtri inox con premontato: rubinetto antibloccaggio V P e miscela- tore con bilanciatore di flusso – tempo di apertura circa 30 sec. soffione doccia antivandalo e anticalcare consumo 9 litri/minuto Orientabile flessibili inox di collegamento alla rete e di alimentazione dima di montaggio in acciaio inox AISI 304 fissaggio della copertura con 4 viti security (in dotazione speciale cacciavite) Tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione  FORNITURA E POSA	NR.	10	€ 288,2500	€ 2.882,5000
<b>Totale Sanitari e Rubinetterie Art.</b>					<b>€ 12.424,8600</b>

## Sanitari e Rubinetterie Bagno Disabili Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
11.1 8727	<b>LAVABO DISABILI COMPLETO DI ACCESSORI DI FISSAGGIO E MISCELATORE ACCESSORI DIMENSIONI CM. 70 x 57 E01.17.065.a o similare</b>  Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie:con mensole fisse in acciaio verniciato  FORNITURA E POSA	NR.	7	€ 509,9100	€ 3.569,3700
11.2 8726	<b>VASO PER DISABILI IN CERAMICA COMPLETO DI MISCELATORE ESTERO E ACCESSORI E01.17.066.a o similare</b>  Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie:installato a pavimento  FORNITURA E POSA	NR.	7	€ 679,4900	€ 4.756,4300
11.3 990129	<b>SEDILE PER DOCCIA CON STRUTTURA DI SOSTEGNO RIBALTABILE E01.17.069.a o similare</b>  Sedile per doccia con struttura di sostegno in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera con attacco ribaltabile a parete, completo di piastre  FORNITURA E POSA	NR.	2	€ 357,6100	€ 715,2200
11.4 8728	<b>MANIGLIONE DI SOSTEGNO RIBALTABILE INSTALLATO A MURO PROFONDITA' 80cm E01.17.073.a o similare</b>  Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc., in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, completo di portarotoli, in opera compresi stop di fissaggio a muro, profondità 80 cm  FORNITURA E POSA	NR.	7	€ 176,9700	€ 1.238,7900
11.5 990644	<b>PORTA ROTOLO DI CARTA IGIENICA IN OTTONE CROMATO COLORELLA INDA o similare</b>  Completo di accessori per fissaggio a muro.  FORNITURA E POSA	NR.	7	€ 25,0791	€ 175,5537
11.6 990645	<b>PORTA SCOPINO IN OTTONE CROMATO COLORELLA INDA o similare</b>  Completo di accessori per fissaggio a muro.  FORNITURA E POSA	NR.	7	€ 54,8856	€ 384,1992

## Sanitari e Rubinetterie Bagno Disabili Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
11.7 990646	<b>PORTA SAPONE IN OTTONE CROMATO COLORELLA INDA o similare</b>  Completo di accessori per fissaggio a muro.  FORNITURA E POSA	NR.	7	€ 24,7736	€ 173,4152
	<b>Totale Sanitari e Rubinetterie Bagno Disabili Art.</b>				<b>€ 11.012,9781</b>

## Impianto Recupero Acque Piovane Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
12.1 9876	<p><b>SISTEMA DI RECUPERO ACQUE PIOVANE COMPLETO DI SERBATOIO INTERRATTO, FILTRO FOGLIE E GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE CORDIVARI 25.000LT o similare</b></p> <p>Impianto per il recupero e il riutilizzo di acque meteoriche dotato di :            Pozzetto filtro-foglie in polietilene, Serbatoio di accumulo monoblocco ottimizzato per interro, stampato, mediante stampaggio rotazionale, con polietilene lineare atossico ad alta densità e riciclabile modello con condotta di entrata in PVC con guarnizione a tenuta e sistema per ridurre al minimo la turbolenza in entrata, condotta di troppo pieno con sistema "anti-intrusione" di piccoli animali, ispezione a passo d'uomo (D. 470 mm) con tappo e connessione per sfiato aria, Modulo di pressurizzazione comprendente Pompa autoadescente da kW 0.55, Pressoflussostato, Elettrovalvola a 3 vie, Galleggiante elettromeccanico e Centralina di controllo per la gestione del reintegro acqua di rete e separazione condutture di acqua potabile e acqua piovana.            Dati tecnici 25.000LT            Altezza 2.087mm            Troppo pieno diam.110mm            Potenza 0,55Kw            Portata 0,70lt/min            Prevalenza 42m            Sistema completo di:            - Filtro pozzetto foglie            - Gruppo di pressurizzazione marca Wilo mod. Rain System AF Basic MC304            Il pressostato e flussostato Ecocontrol inserisce o disinserisce la pompa in funzione della pressione. Nella modalità pronta per il funzionamento e se le utenze sono chiuse, la pompa si trova in modalità di riposo e l'Indicatore LED sul lato frontale del pressostato e flussostato Ecocontrol si accende. Se si apre un'utenza, la pressione all'interno del sistema si riduce. Non appena viene raggiunta una pressione d'intervento di 1,5 bar, la pompa si avvia. L'indicatore LED arancione si accende. Se l'utenza viene chiusa la pressione aumenta e la portata si riduce. In caso di non raggiungimento di una portata di ca. 3 l/min. la pompa viene disattivata automaticamente. In caso di pressione troppo bassa o di portata nulla (mancanza d'acqua o funzionamento a secco) la pompa viene disinserita automaticamente e l'indicatore LED segnala un errore. Dopo la rimozione del guasto, si deve tenere premuto il tasto di comando per la conferma errori finché la pressione nel sistema non si è ristabilita. Se la pressione non si rigenera con sufficiente velocità, l'indicatore LED rosso segnala nuovamente un errore.            Serbatoio di prima raccolta Accanto alla pompa è predisposto un serbatoio di prima raccolta, che in caso di basso livello dell'acqua nella cisterna, mette a disposizione del sistema acqua della rete idrica pubblica. La separazione necessaria tra rete pubblica di alimentazione idrica e installazione lato acqua piovana viene garantita, conformemente alla norma EN 1717, mediante un troppopieno del tipo AB L'alimentazione dell'acqua dalla rete idrica pubblica nel serbatoio di prima raccolta avviene mediante una valvola a galleggiante nel serbatoio. Il troppopieno consente, in caso di guasti alla valvola a galleggiante, lo scarico definito dell'acqua in un canale di scarico di troppopieno. Si deve escludere un collegamento diretto tra troppopieno e collegamento al canale di scarico. Se la riserva d'acqua nella cisterna non raggiunge il livello minimo, mediante il segnale dell'interruttore a galleggiante nella cisterna, la valvola di commutazione a tre vie viene portata in modalità di funzionamento dal serbatoio di prima raccolta. Il sistema ora viene messo in funzione con l'acqua della rete idrica pubblica. Se viene nuovamente superato il livello minimo nella cisterna, un segnale dell'interruttore a galleggiante all'interno di essa fa passare la valvola di commutazione e tre vie in modalità di funzionamento cisterna.</p>	NR	1	€ 9.778,3800	€ 9.778,3800



## Impianto Recupero Acque Piovane Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	<p><b>Fornitura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema per l'utilizzo dell'acqua piovana con interruttore a galleggiante (cavo di 20 m di lunghezza), che deve essere installato nella cisterna e collegato con l'apparecchio di comando RCB</li> <li>- Kit di fissaggio per montaggio a parete</li> <li>- Coperchio</li> <li>- Tramoggia di troppopieno (a seconda della versione)</li> <li>- Kit di adesivi</li> <li>- Utilizzo dell'acqua piovana</li> <li>- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione</li> <li>- Tubazione in pvc diam.110 troppopieno</li> </ul> <p>Completo di tutti gli accessori necessari per una corretta e funzionale installazione</p> <p><b>FORNITURA E POSA</b></p>				
12.2 9013	<p><b>TUBO IN POLIETILENE ALTA DENSITA' IDONEO AL CONVOGLIAMENTO DI FLUIDI ALIMENTARI ED ACQUA POTABILE PN 16 DN 32 (E01.02.008.b) o similare</b></p> <p>Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare:</p> <p><b>FORNITURA E POSA</b></p>	MT.	75	€ 8,5400	€ 640,5000
12.3 10420	<p><b>MANICOTTO A SALDARE PER TUBAZIONI IN POLIETILENE PN 16 DN 32 (E01.02.011.b) o similare</b></p> <p>Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura di tubazioni in polietilene ad alta densità, dato in opera compresa la lavorazione del tubo e la saldatura</p> <p><b>FORNITURA E POSA</b></p>	Mt.	3	€ 10,4700	€ 31,4100
	<b>Totale Impianto Recupero Acque Piovane Art.</b>				<b>€ 10.450,2900</b>

## Colonne di Scarico Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
13.1 10705	<b>TUBO IN PP PER SCARICHI CON GIUNTO AD INNESTO UNI 8319 VALSIR PP Ø 125 o similare</b>  Tubo in PVC rigido per esecuzione reti fognarie e scarichi (anche interrati) non in pressione con giunzione a mezzo anello elastomerico. Detto completo di curve, raccordi, pezzi speciali e staffaggi.  FORNITURA E POSA	MT.	15	€ 27,0300	€ 405,4500
13.2 10704	<b>TUBO IN PP PER SCARICHI CON GIUNTO AD INNESTO UNI 8319 VALSIR PP Ø 110 o similare</b>  Tubo in PVC rigido per esecuzione reti fognarie e scarichi (anche interrati) non in pressione con giunzione a mezzo anello elastomerico. Detto completo di curve, raccordi, pezzi speciali e staffaggi.  FORNITURA E POSA	MT.	55	€ 25,9519	€ 1.427,3545
13.3 10711	<b>TUBO IN PP PER SCARICHI CON GIUNTO AD INNESTO UNI 8319 VALSIR PP Ø 90 o similare</b>  Tubo in PVC rigido per esecuzione reti fognarie e scarichi (anche interrati) non in pressione con giunzione a mezzo anello elastomerico. Detto completo di curve, raccordi, pezzi speciali e staffaggi.  FORNITURA E POSA	MT.	16	€ 16,3300	€ 261,2800
13.4 10710	<b>TUBO IN PP PER SCARICHI CON GIUNTO AD INNESTO UNI 8319 VALSIR PP Ø 75 o similare</b>  Tubo in PVC rigido per esecuzione reti fognarie e scarichi (anche interrati) non in pressione con giunzione a mezzo anello elastomerico. Detto completo di curve, raccordi, pezzi speciali e staffaggi.  FORNITURA E POSA	MT.	15	€ 14,6400	€ 219,6000
13.5 10724	<b>TUBO IN PP PER SCARICHI CON GIUNTO AD INNESTO UNI 8319 VALSIR PP Ø 50 o similare</b>  Tubo in PVC rigido per esecuzione reti fognarie e scarichi (anche interrati) non in pressione con giunzione a mezzo anello elastomerico. Detto completo di curve, raccordi, pezzi speciali e staffaggi.  FORNITURA E POSA	MT.	20	€ 12,1050	€ 242,1000
13.6 10712	<b>BRAGA IN POLIPROPILENE PER WC VALSIR HTEA 110 o similare</b>  Braga ad Y diam. 110/110 a 45°.  FORNITURA E POSA	NR.	9	€ 21,9500	€ 197,5500
13.7 8534	<b>PILETTA SIFONATA A PAVIMENTO PER SCARICO ACQUE CHIARE VALSIR PP Ø75 o similare</b>  Griglia sifonata a pavimento, per installazione a pavimento completa di rosetta con vite di sicurezza, dimensione 150x150 mm con cestello in acciaio inox estraibile, da posizionare secondo le indicazioni della D.L. e da collegare alla rete di scarico con tubazione in polipropilene ad innesto DN 75; il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni, dei pezzi di raccordo, i fissaggi e il materiale di consumo e quant'altro necessario per rendere la piletta funzionante e	NR.	3	€ 59,0000	€ 177,0000

## Colonne di Scarico Art.

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	collaudabile. FORNITURA E POSA				
	Totale Colonne di Scarico Art.				€ 2.930,3345

Centrale Termica Art.	€ 10.991,5417
<b>Totale</b>	<b>€ 10.991,5417</b>
Termoregolazione Impianto Art.	€ 11.785,4500
<b>Totale</b>	<b>€ 11.785,4500</b>
Impianto Pannello Radiante Palestra Art.	€ 23.220,4724
<b>Totale</b>	<b>€ 23.220,4724</b>
Impianto di Riscaldamento Servizi Igenici Art.	€ 10.507,5007
<b>Totale</b>	<b>€ 10.507,5007</b>
Impianto Antincendio Art.	€ 17.831,1000
<b>Totale</b>	<b>€ 17.831,1000</b>
Impianto Aeraulico Palestra Art.	€ 44.022,9610
<b>Totale</b>	<b>€ 44.022,9610</b>
Estrazione Aria Viziata Servizi Spogliatoi Art.	€ 3.241,2912
<b>Totale</b>	<b>€ 3.241,2912</b>
Impianto Trattamento Acqua e Antilegionella Art.	€ 7.770,0875
<b>Totale</b>	<b>€ 7.770,0875</b>
Impianto Idrico Sanitario Art.	€ 5.897,6953
<b>Totale</b>	<b>€ 5.897,6953</b>
Sanitari e Rubinetterie Art.	€ 12.424,8600
<b>Totale</b>	<b>€ 12.424,8600</b>
Sanitari e Rubinetterie Bagno Disabili Art.	€ 11.012,9781
<b>Totale</b>	<b>€ 11.012,9781</b>
Impianto Recupero Acque Piovane Art.	€ 10.450,2900
<b>Totale</b>	<b>€ 10.450,2900</b>
Colonne di Scarico Art.	€ 2.930,3345
<b>Totale</b>	<b>€ 2.930,3345</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 172.086,5624</b>