



**PROVINCIA DI BRESCIA**  
**AREA TECNICA E DELL'AMBIENTE**  
**SETTORE DELLE STRADE,**  
**EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE**

**I.I.S. "MARZOLI"**  
**COMUNE DI PALAZZOLO S/O**

**LAVORI DI ADEGUAMENTO NORMATIVO**  
**E ANTINCENDIO IMPIANTI SPORTIVI**

**PROGETTO ESECUTIVO**

OGGETTO:

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**  
**IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO**

ALLEGATO

**C.M.i.**

SCALA :-----

PRF N.

DATA : Gennaio 2018

PROGETTO REDATTO DA :  
**Dott. Ing. Fabio Gatti**

VISTO: IL DIRETTORE DEL SETTORE  
DELLE STRADE, EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE  
**Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli**

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			6'000,00
	<b>IMPIANTO DI RISCALDAMENTO (Cat 2)</b>			
3 03 12/01/2018	FORNITURA E POSA IN OPERA, POMPA ELETTRONICA DI CIRCOLAZIONE, con motore a magnete permanente, per la circolazione dell'acqua nel circuito dei nuovi Radiatori. Prevista per i seguenti dati di funzionamento: Q = 1.500 lt/h. - H = 40 kPa (Potenza elettrica Max: 43 W) COMPLETA DI BOCCHETTONI  Tipo: DAB            Mod.: EVOTRON 60/180 (o equivalente)	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	310,00	310,00
4 04 12/01/2018	FORNITURA E POSA IN OPERA, MATERIALE VARIO E COLLEGAMENTI IN CENTRALE TERMICA PER RISCALDAMENTO, costituito da: - Tubazioni nere e zincate, per collegamento alle nuove colonne ai nuovi radiatori, compreso isolamento a norma di legge 10/91. - N°2 Valvole a sfera da 1" . - N°2 Valvole di ritegno da 1" . Quant'altro al necessario per il collegamento del nuovo impianto.	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	400,00	400,00
5 05 05/04/2016	FORNITURA E POSA IN OPERA, COLONNE DI COLLEGAMENTO, dalle colonne esistenti provenienti dalla Centrale Termica fino alle derivazioni verso i radiatori, con tubazioni multistrato (Polietilene, Alluminio, PVC), del diametro indicato nel progetto esecutivo, complete di raccordi e pezzi speciali al necessario. Compreso isolamento a norma della legge "9/1/91 n.° 10".  Prevista per le seguenti quantità indicative: Lungh. De 26 = 10 m Lungh. De 32 = 50 m	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	2'000,00	2'000,00
6 06 05/04/2016	FORNITURA E POSA IN OPERA, RETE DI DISTRIBUZIONE, sottotraccia con tubazioni in multistrato (Polietilene, Alluminio, PVC), di andata e ritorno da ogni singolo radiatore alle colonne suddette, posata in tratto intero. Computata per attacchi come da progetto. COMPRESO ISOLAMENTO a norma della legge "10/91".	7,00		
	SOMMANO n.	7,00	200,00	1'400,00
7 07 08/11/2017	FORNITURA E POSA IN OPERA, RADIATORI, in ghisa a piastra, assemblati in base al progetto esecutivo, completi di tappi, nippli, riduzioni, etc., al necessario.  Resa termica 137,5 W/elemento (UNI EN 442 - dT 50°)  Tipo: IDEAL CLIMA            Mod.: TEMA 871/4 (o equivalente)	76,00		
	SOMMANO n. elem.	76,00	46,00	3'496,00
8 08 05/04/2016	FORNITURA E POSA IN OPERA, ACCESSORI PER RADIATORI, costituiti da: - Mensole e tasselli ad espansione di sostegno. - Valvole termostattizzabili e detentori di regolazione ed esclusione, in ottone. - Valvoline di sfiato manuale in ottone, etc.,	7,00		
	SOMMANO n.	7,00	40,00	280,00
	A R I P O R T A R E			13'886,00

COMMITTENTE:

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			14'106,00
	<b>IMPIANTO IDROSANITARIO (Cat 3)</b>			
11 11 12/01/2018	FORNITURA E POSA IN OPERA, MATERIALE VARIO E COLLEGAMENTI IN CENTRALE TERMICA PER PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA, costituito da: - Tubazioni zincate, per collegamento alle nuove colonne ai nuovi radiatori, compreso isolamento acqua calda e ricircolo a norma di legge 10/91 e isolamento acqua fredda 5 mm. - Valvole a sfera e di ritegno al necessario. Quant'altro al necessario per il collegamento del nuovo impianto.	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	300,00	300,00
12 12 08/11/2017	FORNITURA E POSA IN OPERA, COLONNE DI COLLEGAMENTO, dalle colonne esistenti provenienti dalla Centrale Termica fino ai rubinetti di arresto previsti per i gruppi di apparecchi sanitari, con tubazioni multistrato (Polietilene, Alluminio, PVC), del diametro indicato nel progetto esecutivo, complete di raccordi e pezzi speciali al necessario. COMPRESO ISOLAMENTO con guaina in polietilene espanso o simile, per l'acqua fredda spessore mm. 4-5, per l'acqua calda e ricircolo, spessore a norma della legge "9/1/91 n. 10".  Prevista per le seguenti quantità indicative: Lungh. De 20 = 30 m Lungh. De 32 = 60 m	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	2'700,00	2'700,00
13 13 13/11/2017	FORNITURA E POSA IN OPERA, RETE DI DISTRIBUZIONE sottotraccia, con tubazioni in tubo multistrato (Polietilene-Alluminio-Polietilene o PVC) comprendente l'intera distribuzione interna a partire dai rubinetti d'arresto fino a tutti gli apparecchi sanitari. COMPRESO ISOLAMENTO delle tubazioni con guaina in polietilene espanso o simile, per l'acqua fredda spessore mm. 4 - 5, per l'acqua calda spessore a norma della legge 10/91. Computata per attacchi come da progetto. - Vasi a sedere - Vasi disabili - Lavabi - Lavabi doppi (n° 3 x 2) - Lavabi disabili - Docce	7,00 2,00 2,00 6,00 2,00 7,00		
	SOMMANO	26,00	190,00	4'940,00
14 14 06/04/2011	FORNITURA E POSA IN OPERA, TUBAZIONI DI SCARICO, in polipropilene resistente ad alta temperatura, con giunti a bicchiere con apposite guarnizioni; indipendenti per ogni singolo apparecchio fino alla braga del W.C., escluse le colonne principali. Computata per attacchi come da progetto. - Vasi a sedere - Vasi disabili - Lavabi - Lavabi doppi - Lavabi disabili - Docce - Pilette a pavimento	7,00 2,00 2,00 3,00 2,00 7,00 5,00		
	SOMMANO n.	28,00	70,00	1'960,00
15 15 15/05/2009	FORNITURA E POSA IN OPERA, RUBINETTI D'ARRESTO, a incasso con maniglia cromata, per acqua fredda e calda, in ogni singolo bagno o gruppo di apparecchi.	16,00		
	SOMMANO n.	16,00	20,00	320,00
16 16 09/11/2017	FORNITURA E POSA IN OPERA, VASI A SEDERE, in vitreus - bianchi. Completi di: - Cassetta di scarico a incasso, con tubo di discesa e guarnizioni varie (tipo "Geberit Sigma 8"). - Placca a 2 tasti (tipo "Sigma 01"). - Sedile in resina pesante con coperchio. - Canotto e rosone in ottone cromato.			
	A R I P O R T A R E			24'326,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			24'326,00
	- Viti di fissaggio a pavimento etc.			
	Tipo: IDEAL STANDARD Mod.: TESI NEW A PARETE (o equivalente)	7,00		
	SOMMANO n.	7,00	480,00	3'360,00
17	FORNITURA E POSA IN OPERA, LAVABI CON COLONNA o semi-colonna - bianchi, da cm. 60 x 47,5.			
17	Completi di:			
09/11/2017	- Gruppo di erogazione con miscelatore (tipo "Paffoni").			
	- Scarico a salterello con piletta cromata.			
	- Sifone a S da 1 1/4" in ottone cromato.			
	- Mensole di sostegno invisibili.			
	- Prese flessibili per attacchi sottolavabo.			
	Tipo: IDEAL STANDARD Mod.: TESI (o equivalente)	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	350,00	700,00
18	FORNITURA E POSA IN OPERA, LAVABI A CANALE, in vitreus - bianchi, da cm. 120 x 45.			
18	Completi di:			
09/11/2017	- n°2 Gruppo di erogazione con miscelatore a parete (tipo "Paffoni Light Exclusiveed New").			
	- n°2 Scarico a salterello con piletta cromata.			
	- n°2 Sifone a S da 1 1/4" in ottone cromato.			
	- n°2 Mensole di sostegno invisibili.			
	- n°2 Prese flessibili per attacchi sottolavabo.			
	Tipo: GALASSIA Mod.: NINIVE (o equivalente)	3,00		
	SOMMANO n.	3,00	600,00	1'800,00
19	FORNITURA E POSA IN OPERA, DOCCE, costituite da:			
19	- Canalina di scarico in acciaio inox V4A, tipo Schluter-KERDI-LINE (o equivalente), Lunghezza 90-100 cm.,			
13/11/2017	realizzata in un pezzo unico privo di saldature, con supporto portante in polistirene e tassello di tenuta in polietilene (SchluterR-KERDI) solidamente incollato, da posizionare a filo con il pannello pendenziato o con il massetto pendenziato realizzato in opera.			
	- Installazione con scarico orizzontale DN 50, con sifone integrato, con tubo sifonato esterno con relativa cornice e griglia. Cornice e griglia traforata h. 19 mm, tipo Kerdi-Line B, lungh. 90-100 cm, in acciaio inossidabile spazzolato per rivestimenti da 3 a 15 mm di spessore da regolare in altezza in base alla superficie piastrellata.			
	Complete di:			
	- Miscelatore manuale a incasso (tipo "Paffoni").			
	(Le docce da 160-180 cm, verranno computate come n°2 da 90 cm)	7,00		
	SOMMANO n.	7,00	620,00	4'340,00
20	FORNITURA E POSA IN OPERA, PILETTE DI SCARICO A PAVIMENTO, complete di griglia cromata e sifone	5,00		
20				
13/11/2017	SOMMANO n.	5,00	50,00	250,00
21	FORNITURA E POSA IN OPERA, VASI PER DISABILI, in vitreus - bianchi.			
21	Completi di:			
07/02/2014	- Sedile in resina pesante con coperchio.			
	- Canotto e rosone in ottone cromato.			
	- Viti di fissaggio a pavimento etc.			
	- Cassetta di scarico a incasso, con tubo di discesa e guarnizioni varie.			
	- Pulsante esterno.			
	- Miscelatore esterno con doccietta flessibile.			
	CONFORME AL D.P.R. 503/96 E AL D.M. 236/89			
	A R I P O R T A R E			34'776,00

COMMITTENTE:

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			38'676,00
	<b>IMPIANTO DI ESTRAZIONE ARIA (Cat 4)</b>			
25 25 05/05/2017	FORNITURA E POSA IN OPERA, GRIGLIE DI TRANSITO aria in alluminio anodizzato, con alette antiluce e antirumore, complete di controtelaio di fissaggio.  DIMENSIONI: 400x150	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	65,00	130,00
26 26 05/05/2017	FORNITURA E POSA IN OPERA, GRIGLIE DI TRANSITO aria in alluminio anodizzato, con alette antiluce e antirumore, complete di controtelaio di fissaggio.  DIMENSIONI: 600x200 (oppure 400x300)	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	60,00	360,00
27 27 10/01/2018	FORNITURA E POSA IN OPERA, BOCCHETTE DI ASPIRAZIONE, in alluminio, a singolo ordine di alette orientabili. DIMENSIONI: 200x100	3,00		
	SOMMANO n.	3,00	42,00	126,00
28 28 08/11/2017	FORNITURA E POSA IN OPERA, BOCCHETTE DI ASPIRAZIONE, in alluminio, a singolo ordine di alette orientabili. DIMENSIONI: 300x200	5,00		
	SOMMANO n.	5,00	50,00	250,00
29 29 05/05/2017	FORNITURA E POSA IN OPERA, VALVOLE DI VENTILAZIONE - Telaio in lamiera di acciaio zincata, corpovalvola e piattello in lamiera di acciaio con un trattamento epossidico di colore bianco RAL 9010, con nucleo regolabile, da muro o soffitto. Di ripresa e di mandata.  DIMENSIONI: Ø 100	10,00		
	SOMMANO n.	10,00	35,00	350,00
30 30 05/05/2017	FORNITURA E POSA IN OPERA, TUBAZIONI CIRCOLARI IN PVC ROSSO con giunti a bicchiere con guarnizioni, per l'espulsione all'esterno dell'aria viziata dal bagno, comprese curve, raccordi, mensole, staffaggi, minuterie e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto. Compresi anche eventuali collegamenti agli aspiratori, terminale a gomito con rete anti-uccello e pezzi speciali al necessario. Dimensioni: Ø 100	20,00		
	SOMMANO ml	20,00	20,00	400,00
31 31 05/05/2017	FORNITURA E POSA IN OPERA, TUBAZIONI CIRCOLARI IN PVC ROSSO con giunti a bicchiere con guarnizioni, per l'espulsione all'esterno dell'aria viziata dal bagno e dalla cucina, comprese curve, raccordi, mensole, staffaggi, minuterie e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto. Compresi anche eventuali collegamenti agli aspiratori, terminale a gomito con rete anti-uccello e pezzi speciali al necessario. Dimensioni: Ø 200	25,00		
	SOMMANO ml	25,00	35,00	875,00
32	FORNITURA E POSA IN OPERA, ASPIRATORI CENTRIFUGHI DA CONDOTTO, per installazione esterna,			
	A R I P O R T A R E			41'167,00

COMMITTENTE:



COMMITTENTE:

