

PROGETTO ARCHITETTONICO E DIREZIONE LAVORI

**ARCHITETTO GUALTIERO OBERTI**

Via degli Assonica, 3 - 24010 Sorisole (Bg)  
tel / fax 035 573 120 - info@gualtieroberti.it

**ARCHITETTO LUCIA OBERTI**

Via degli Assonica, 3 - 24010 Sorisole (Bg)  
tel / fax 035 573 120 - oberti.lucia@gmail.com

**ARCHITETTO MAURIZIO RONZONI**

Via Giuseppe Verdi, 36 - 24030 Presezzo (Bg)  
tel / fax 035 616 782 - ronzoni.maurizio@virgilio.it

**COLLABORATORI:**

Simone Arrighetti  
Claudio Bonfanti  
Giulia Bosio  
Roberta Ronzoni

COMUNE DI:

**PONTE SAN PIETRO**

PROVINCIA DI:

**BERGAMO**

COMMITTENTE:

**AMMINISTRAZIONE COMUNALE**

OPERA:

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA PALESTRA  
NELL'AREA DEL CENTRO "LA PROPOSTA" DI VIA SAN MARCO  
(LOCALITÀ BRIOLO)**

FASCICOLO 25:

**PROGETTO ESECUTIVO  
I - ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

DATA:

MARZO 2018

SCALA:

DISEGNATORE:

CONTROLLO:

MODIFICA:

ARCHIVIO:

137

**25**  
**I - ELENCO PREZZI UNITARI  
IMPIANTI MECCANICI**

SERIE	1 ARCHITETTONICO	2 STRUTTURE	3 OPERE ESTERNE	4abc IMPIANTI	5 ARREDO	6 SICUREZZA
STATO PROGETTO	PRELIMINARE		DEFINITIVO		ESECUTIVO	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
107.005	<p>CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE 100 kW resi a bassa emissione di sostanze inquinanti, corpo resistente alla corrosione ad elevata conducibilità termica, mantello verniciato a fuoco, completo di valvola gas, regolatore pressione gas e aria, controllo del flusso, raccogliore condensa con sifone, circolatore, bruciatore a premiscelazione modulante, accensione automatica con elettrodo ad incandescenza e controllo di fiamma a ionizzazione, quadro elettrico di comando, controllo e regolazione, tronchetto INAIL con apparecchi di controllo e sicurezza, disgiuntore idraulico con filtro fanghi, raccordi aria e fumi sdoppiati o cassiali fin sopra la copertura e di ogni accessorio per il suo funzionamento a metano. Costruzione: VAILLANT Ecotec Plus 1206 <b>euro (settemilaseicentotrentauno/69)</b></p>	N	7'631,69
108.015	<p>IMPIANTO A COLLETTORI SOLARI PIANI per la produzione di acqua calda, completo di: - 8 collettori solari piani aventi superficie netta di 2 mq circa ciascuno - 1 bollitore solare / termico ad accumulo da 1000 lt con accessori quali filtro autopulente, dosatore di polifosfati, valvola sicurezza a pressione e temperatura, manometro e vaso di espansione lt 80/3 bar - tubazioni coibentate di collegamento bollitore-collettori con protezione per esterno - stazione solare con pompa, manometro, termometri, valvola di sicurezza - vaso di espansione chiuso circuito solare lt 80 con vaso di protezione - liquido solare con antigelo, serbatoio raccolta, pompa e rubinetto di carico - valvole di intercettazione e ritegno, disaeratori, separatore d' aria - centralina elettronica di regolazione con sonde boiler e pannelli - accessori di sostegno e fissaggio collettori Costruzione: VAILLANT <b>euro (quattordicimiladuecentoquarantanove/51)</b></p>	N	14'249,51
142.002	<p>VASO CHIUSO A MEMBRANA lt 5 omologato ISPESL, con membrana in gomma speciale resistente fino a 100 gradi C, verniciato a fuoco. Pressione di esercizio: 5 bar Pressione di precarica: Costruzione: <b>euro (ventinove/72)</b></p>	N	29,72
142.012	<p>VASO CHIUSO A MEMBRANA lt 300 collaudato e bollato ISPESL, con membrana in gomma speciale resistente fino a 100 gradi C, verniciato a fuoco. Pressione di esercizio: 5 bar Pressione di precarica: Costruzione: <b>euro (trecentoquaranta/37)</b></p>	N	340,37
145.001	<p>TERMOSTATO DI REGOLAZIONE con guaina d= 1/2", omologato INAIL. Costruzione: <b>euro (cinquantatre/98)</b></p>	N	53,98
145.010	<p>TERMOMETRO A QUADRANTE 0-120 GRADI C omologato ISPESL, diametro 80 mm Costruzione: <b>euro (ventitre/90)</b></p>	N	23,90
145.015	<p>GRUPPO DI CARICAMENTO E RITEGNO AUTOMATICO d= 1/2" per impianti a circuito chiuso, autoazionato, completo di valvola di ritegno, filtro in acciaio inox, otturatore in gomma, manometro, valvole di intercettazione e by-pass. Costruzione: <b>euro (centoventiquattro/24)</b></p>	N	124,24
148.001	<p>VALVOLA AUTOMATICA DI SFOGO ARIA tipo a galleggiante, in ottone completa di valvola di intercettazione d= 3/8" - pressione di esercizio: 10 bar - temperatura max: 110 gradi C Costruzione: <b>euro (ventitre/82)</b></p>	N	23,82
160.015	<p>CIRCOLATORE ELETTRONICO ad alta efficienza, in esecuzione singola per montaggio diretto su tubazione, avente caratteristiche idrauliche variabili elettronicamente, funzionamento silenzioso, completo di accessori di raccordo. Alimentazione: monofase 220 V Costruzione: DAB o equivalente Destinazione: vedi schema CT <b>euro (cinquecentonovantaquattro/32)</b></p>	N	594,32

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
177.018	SERBATOIO INERZIALE lt 1000 (PUFFER) completo di coibentazione termica di elevato spessore, attacchi ed ogni accessorio Costruzione: VAILLANT <b>euro (milleottocentododici/53)</b>	N	1'812,53
189.003	MISCELATORE TERMOSTATICO d= 1" regolabile, con cartuccia intercambiabile, corpo in ottone, cromato. Campo di regolazione: 30 - 80 °C. Pressione di esercizio: 14 bar. Temperatura max: 95 °C Costruzione: Destinazione: blocco docce <b>euro (quattrocentonovantasette/01)</b>	N	497,01
190.005	MISCELATORE ELETTRONICO CON ANTILEGIONELLA d= 2" composto da: - valvola a tre vie in ottone con sfera di miscelazione in ottone cromato a spessore; - regolatore elettronico ad alta rapidità di risposta, alimentazione 220 V ca - 50 Hz, campo di regolazione temperatura 30-50 gradi C; - sonda a semiconduttore di rilievo temperatura a cqua miscelata. Pressione di esercizio: 6 bar Temperatura massima: 120 gradi C Costruzione: <b>euro (millenovecentoottantacinque/56)</b>	N	1'985,56
200.002	VALVOLA A SFERA d= 1/2"-3/4" a passaggio totale, corpo in ottone, sfera in ottone cromata, nichelata esternamente, con leva di manovra. Temperatura di impiego: -20 / +150 gradi C Pressione di esercizio: 10 bar Costruzione: <b>euro (sedici/44)</b>	N	16,44
200.005	VALVOLA A SFERA d= 3/4"-2" a passaggio totale, corpo in ottone, sfera in ottone cromata, nichelata esternamente, con leva di manovra. Temperatura di impiego: -20 / +150 gradi C Pressione di esercizio: 10 bar Costruzione: <b>euro (trentasette/04)</b>	N	37,04
200.007	VALVOLA A SFERA d= 2" a passaggio totale, corpo in ottone, sfera in ottone cromata, nichelata esternamente, con leva di manovra. Temperatura di impiego: -20 / +150 gradi C Pressione di esercizio: 10 bar Costruzione: <b>euro (sessanta/47)</b>	N	60,47
202.005	VALVOLA DI RITEGNO A MOLLA d= 3/4"-2" in ottone stampato, a passaggio totale, ghiera e molla in acciaio inox, guarnizione in nylon. Temperatura massima: 110 gradi C Costruzione: <b>euro (trenta/36)</b>	N	30,36
202.007	VALVOLA DI RITEGNO A MOLLA d= 2" in ottone stampato, a passaggio totale, ghiera e molla in acciaio inox, guarnizione in nylon. Temperatura massima: 110 gradi C Costruzione: <b>euro (quarantaotto/64)</b>	N	48,64
245.003	RUBINETTO DI ARRESTO DA INCASSO d= 1/2"-1" a sfera, in ottone nichelato, con cappuccio chiuso cromato. Pressione nominale: 10 bar Costruzione: <b>euro (cinquantadue/73)</b>	N	52,73
250.020	TUBO ACCIAIO FM d= 3/8"-4" completo di pezzi speciali, organi di sostegno e di fissaggio, giunti di dilatazione e guide di scorrimento, materiale di tenuta e consumo, verniciatura con due mani di antiruggine e due mani di smalto per le parti in vista. <b>euro (cinque/06)</b>	kg	5,06
252.006	TUBO ZINCATO FM d= 1" completo di raccordi, pezzi speciali, organi di sostegno e di fissaggio, materiale di tenuta e consumo, verniciatura con due mani di smalto per le parti in vista. <b>euro (cinque/20)</b>	kg	5,20
256.050	TUBAZIONI PER GAS interrate, a vista e sottotraccia, da installare a norme UNI-CIG e/o DM 12/04/96, complete di giunti dielettrici e di transizione, rubinetti a tenuta ed ogni accessorio		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<b>euro (settecentosessantatre/17)</b>	a corpo	763,17
260.005	TUBO PEAD d.est.= 32-75 mm in polietilene rigido ad alta densità, compresi pezzi speciali, accessori di collegamento, organi di sostegno e fissaggio, materiali di tenuta e consumo. Pressione nominale: 16 bar Costruzione: <b>euro (dieci/97)</b>	m	10,97
260.006	TUBO PEAD d.est.= 63 mm in polietilene rigido ad alta densità, compresi pezzi speciali, accessori di collegamento, organi di sostegno e fissaggio, materiali di tenuta e consumo. Pressione nominale: 16 bar Costruzione: <b>euro (tredici/72)</b>	m	13,72
264.004	TUBO MULTISTRATO d= 3/4"-1"1/2 in PE-X + Alu + PE-X a norma UNI 10594-1, completo di raccordi, pezzi speciali, organi di sostegno e di fissaggio, guide di scorrimento, materiale di tenuta e consumo. P.es.= 10 Bar. T.max 95 °C Costruzione: <b>euro (undici/45)</b>	m	11,45
264.005	TUBO MULTISTRATO d= 1"-2" in PE-X + Alu + PE-X a norma UNI 10594-1, completo di raccordi, pezzi speciali, organi di sostegno e di fissaggio, materiale di tenuta e consumo. P.es.= 10 Bar. T.max 95 °C Costruzione: <b>euro (diciannove/08)</b>	m	19,08
300.035	PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO completi di: - tubo polietilene reticolato d= 20x2 mm con barriera antiossigeno - pannelli isolanti in polistirene mm 35 con bugne - clips di fissaggio - strisce isolanti di bordo - giunti di dilatazione - rete elettrosaldata - additivo per calcestruzzo - additivo antialga per liquido pannelli - accessori di uso e consumo Costruzione: RBM <b>euro (trentatre/39)</b>	mq	33,39
303.014	COLLETTORE PANNELLI 12 CIRCUITI completo di valvole di intercettazione, valvole sfogo aria automatiche, valvole di regolazione micrometrica, termometro su ogni ritorno e di ogni accessorio Costruzione: RBM <b>euro (ottocentosessantaotto/11)</b>	N	868,11
330.015	COMPLESSO DI REGOLAZIONE GENERALE completo di: quadro di contenimento con coperchio, quadretti di comando e controllo delle singole zone, cavi di collegamento a sonde remote e di ogni accessorio Costruzione: <b>euro (duemila/00)</b>	a corpo	2'000,00
330.020	REGOLAZIONE TEMPERATURA ARIA CON ANTIGELO completo di: - regolatore modulante - sonde di rilievo temperatura - valvola a tre vie con servomocomando modulante - termostato antigelo - accessori di collegamento e di montaggio Alimentazione: 220 V - 50 Hz Costruzione: CONTROLLI o equivalente Destinazione: regolazione recuperatori <b>euro (novecentosettanta/05)</b>	a corpo	970,05
330.060	COMPLESSO DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI A PANNELLI completa di:		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	centralina climatica con sonda esterna, sonda ambiente, sonde di mandata e di ritorno, termostato limite di massima, valvola miscelatrice a 3 vie con servocomando e di ogni accessorio. Costruzione: RBM <b>euro (ottocentodieci/87)</b>	a corpo	810,87
400.005	CANALIZZAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO circolari e rettangolari per mandata, ripresa ed estrazione aria, compresi pezzi speciali, curve, captatori, deflettori, giunti, organi di sostegno e di fissaggio. Spessore 0.6-0.8 mm. Costruzione: <b>euro (trenta/05)</b>	m	30,05
402.002	ISOLAMENTO TERMICO ESTERNO AI CANALI SP. 30 mm eseguito con materassino di lana minerale, cartone catramato, rete metallica zincata. <b>euro (venti/04)</b>	mq	20,04
410.002	BOCCHETTA DI MANDATA / RIPRESA mm 300/400x80 per canali circolari, in alluminio anodizzato, a duplice filare di alette orientabili, completa di serranda di taratura, controtelaio in lamiera di acciaio zincata, accessori di montaggio. Costruzione: <b>euro (quarantaotto/08)</b>	N	48,08
430.001	DIFFUSORE CIRCOLARE d= 160 mm a getto d' aria regolabile, per montaggio diretto su canale o in controsoffitto, serranda di regolazione, griglia equalizzatrice, collarino ed accessori di montaggio. Costruzione: <b>euro (settantaquattro/46)</b>	N	74,46
434.002	VALVOLA DI RIPRESA IN POLIPROPILENE d= 100 mm completa di disco di regolazione, albero e dado in acciaio zincato, collarino in polipropilene. Costruzione: <b>euro (venti/80)</b>	N	20,80
434.003	VALVOLA DI RIPRESA IN POLIPROPILENE d= 125 mm completa di disco di regolazione, albero e dado in acciaio zincato, collarino in polipropilene. Costruzione: <b>euro (ventitre/42)</b>	N	23,42
458.001	ESTRATTORE ARIA A PARETE / SOFFITTO mc/h 90 completo di griglia frontale, canale di espulsione e di ogni accessorio Alimentazione elettrica: monofase 220 V - 50 Costruzione: <b>euro (ottanta/00)</b>	N	80,00
458.011	ESTRATTORE ARIA A PARETE mc/h 3000 completo di regolatore, rete antinsetto e di ogni accessorio Alimentazione elettrica: monofase 220 V - 50 Costruzione: Destinazione: estrazione aria palestra <b>euro (trecentoquarantacinque/40)</b>	N	345,40
465.002	RECUPERATORE DI CALORE ARIA/ARIA 600 mc/h completo di: - ventilatori centrifughi a tre velocità con regolatore - filtri sintetici - pannelli autoportanti coibentati - vasca raccolta condensa - batteria termica - silenziatori mandata e ripresa - canali aspirazione ed espulsione aria antipioggia a tetto con rete antinsetto - accessori di sostegno. Costruzione: AERMEC mod.RPLI 070 W Destinazione: blocco servizi <b>euro (trecentoquarantacinque/20)</b>	N	3'389,20
465.003	RECUPERATORE DI CALORE ARIA/ARIA 950 mc/h completo di: - ventilatori centrifughi a tre velocità con regolatore - filtri sintetici - pannelli autoportanti coibentati - vasca raccolta condensa - batteria termica - silenziatori mandata e ripresa - canali aspirazione ed espulsione aria antipioggia a tetto con rete antinsetto - accessori di sostegno. Costruzione: AERMEC mod.RPLI 100 W Destinazione: blocchi spogliatoi <b>euro (trecentoquarantacinque/32)</b>	N	3'780,32

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
480.005	POMPA DI CALORE 60 kW RESI monoblocco, con condensazione ad aria, completo di: - tubazioni preisolate di collegamento interrato alla CT - apparecchi di sicurezza e controllo - involucro adatto per installazione all' esterno - sezioni evaporante e condensante - circuiti frigoriferi con accessori - compressori ermetici scroll - ventilatori assiali alta silenziosità - pompa bassa prevalenza - giunti elastici - filtro in ingresso - valvole di intercettazione generale a sfera - quadro elettrico di controllo e sicurezza - pannello di comando remoto - rubinetto di scarico con portagomma - supporti antivibranti ed ogni accessorio Potenza assorbita: 17.1 kW Alimentazione trifase 400 V Costruzione: AERMEC NRK HE 0280 - P1 <b>euro (ventiquattromilaquattrocentododici/29)</b>	B	24'412,29
580.001	COMPLESSO PER ATTACCO AUTOPOMPA DN 50 completo di gruppo filettato DN 50 e di ogni accessorio per attacco su tubazione <b>euro (trecentoquattordici/81)</b>	N	314,81
580.006	NASPO DN 25 a parete, complete di rubinetto idrante d= 1", 20 m tubo in gomma, cassetta di contenimento con sportello, accessori di montaggio e raccordo. Costruzione: <b>euro (quattrocentoottantaotto/43)</b>	N	488,43
580.020	ESTINTORE A POLVERI kg 9 omologato VV.F., completo di accessori di sostegno Classe: 13 A 89 B Costruzione: <b>euro (centonove/70)</b>	N	109,70
580.025	COMPLESSO SEGNALETICA VV.F. composto dai cartelloni di segnalazione della posizione delle apparecchiature antincendio e dagli accessori di fissaggio a muro <b>euro (centocinquantaquattro/54)</b>	N	154,54
590.040	SCARICHI IN PEh d= 40 - 110 mm a bassa pressione, compresi pezzi speciali, braghe e giunzioni, per il raccordo degli apparecchi sanitari alle colonne di scarico e ventilazione. Costruzione: <b>euro (trentanove/45)</b>	N.APP	39,45
601.003	GUAINA POLIETILENE mm 12 ; d= 3/4" conducibilità max 0.035 W/mK, completa di curve, pezzi speciali, materiali di sigillatura e di fissaggio. Costruzione: <b>euro (quattro/50)</b>	m	4,50
601.004	GUAINA POLIETILENE mm 12 ; d= 1" conducibilità max 0.035 W/mK, completa di curve, pezzi speciali, materiali di sigillatura e di fissaggio. Costruzione: <b>euro (cinque/16)</b>	m	5,16
601.010	GUAINA POLIETILENE mm 9; d= 1/2" - 2" conducibilità max 0.035 W/mK, completa di curve, pezzi speciali, materiali di sigillatura e di fissaggio. Costruzione: <b>euro (cinque/06)</b>	m	5,06

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
610.002	ISOLAMENTO IN LANA MINERALE+PVC mm 40 eseguito mediante coppelle di lana minerale neutra, legatura con filo di ferro zincato, finitura esterna con fogli di PVC rigido inchiodati e nastrati, con alle testate appositi lamierini di alluminio, compreso pezzi speciali ed accessori. <b>euro (trentadue/88)</b>	mq	32,88
610.003	ISOLAMENTO IN LANA MINERALE+PVC mm 50 eseguito mediante coppelle di lana minerale neutra, legatura con filo di ferro zincato, finitura esterna con fogli di PVC rigido inchiodati e nastrati, con alle testate appositi lamierini di alluminio, compreso pezzi speciali ed accessori. <b>euro (trentacinque/50)</b>	mq	35,50
990.091	DENUNCIA INAIL DELL' IMPIANTO da parte di tecnico qualificato <b>euro (seicento/00)</b>	N	600,00

Data, 22/03/2018

**Il Tecnico**