

Via San Gilsente n° 14, Berzo Inferiore (Bs)  
cell 3477345891  
mail gabriele.scalvinoni@libero.it

ARCHITETTO  
GABRIELE  
SCALVINONI

Via Fa n° 2, Losine (Bs)  
cell 3477873956  
mail g.bersani@tin.it

ARCHITETTO  
GABRIELE  
BERSANI



STUDIO D'INGEGNERIA DAMOLA Ing. SERGIO  
MECCANICA - IMPIANTISTICA - EDILIZIA  
Via Marzoni n° 130 - Berzo Inferiore (Bs)  
Tel-Fax 0364300428 / Cell 3355434265  
Mail sergiodamola.ing@libero.it / Ord. Ing. Prov. BS n° 2126  
C.F. DML SRG 64504 A817C / P.IVA 01542190986

FONDO PER LO SVILUPPO DEI COMUNI DI CONFINE  
(D.p.c.m. 14 Gennaio 2011)



Comune di Ceto  
Provincia di Brescia

**PROGETTO ESECUTIVO**  
**PER LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA**  
**ADIACENTE IL CAMPO SPORTIVO DI CETO**  
**CON REALIZZAZIONE STRUTTURA DA ADIBIRE**  
**A SPAZIO FESTE, COMPLETAMENTO EDIFICIO**  
**EX MUNICIPIO DA ADIBIRE A SEDE DELLE**  
**ASSOCIAZIONI E MANUTENZIONE STRAORDINARIA**  
**CON INCREMENTO DELL'EFFICIENZA**  
**ENERGETICA DELLA PALESTRA COMUNALE**

**committenza**

Comune di Ceto  
Via G. Marconi n° 8, Ceto (Bs)

**progettazione**

Arch. Gabriele Scalvinoni - Berzo Inferiore (Bs)  
Arch. Gabriele Bersani - Losine (Bs)

**direzione lavori**

-

**esecuzione lavori**

-

**INTERVENTO A**  
**IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO:**  
**COMPUTO METRICO DI DETTAGLIO**

**scala**  
INDICATA

**data**  
01.2017

**allegato**  
**C.A04**

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. €	IMPORTO €
	<b>IMPIANTO TERMO-IDRAULICO</b>			
1.7.1 7.1	Fornitura e posa in opera di caldaia murale a condensazione, 12.03.04 modulante. Completa di tutto quanto necessario alla messa in opera composta da: 1) corpo caldaia; 2) vaso di espansione di tipo chiuso a membrana; 3) valvola di sicurezza 3 bar; 4) valvola di sfogo aria; 5) bruciatore in acciaio inox; 6) dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù, con diagnostica di funzionamento ed assistenza tecnica; 6) sonda esterna; 7) funzionamento del bruciatore automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione; 8) mantello in lamiera verniciata a fuoco; 9) placca di raccordo caldaia impianti completa di rubinetti 10) Kit per sistemi di scarico coassiali; 11) compreso ogni onere per i collegamenti; 12) compreso trattamento di condizionamento chimico dell'acqua impianto durante il primo riempimento. Caratteristiche: Classe NOx 5; 4 stelle secondo Direttiva Rendimenti 92/42/CEE; Classificazione energetica secondo ErP: classe A per riscaldamento, classe A - profilo XL per sanitario; Classe protezione elettrica IP X4D. Combustibile metano. Tipo C Camera stagna tiraggio naturale. Potenza nominale = 24 Kw. Tipo PARADIGMA MODUSTAR 24-C. <i>caldaia</i> 1	1.00		
	cad	1.00	2 100.00	2 100.00
1.7.2 7.2	Fornitura e posa in opera di sistema di termoregolazione ambiente comprendente n. 3 cronotermostati, con programmazione settimanale e giornaliera con almeno 2 fasce orarie; testine elettroniche modulanti per la regolazione di ogni radiatore e ventilconvettore; allacciamenti elettrici, collaudo e ogni onere per la posa in opera. <i>termoregolazione</i> 1	1.00		
	cad	1.00	350.00	350.00
1.7.3 7.3	Fornitura e posa in opera a corpo di collettore per utenze misura 1"1/4, derivazioni come da schema di progetto dotato di moduli di mandata e di moduli di ritorno con indicatore visivo di passaggio del fluido termovettore su ogni anello con funzione di valvola di non ritorno. Comprensivo di: 1) collettore di andata; 2) collettore di ritorno; 3) n.2 valvole d'intercettazione a sfera; 4) n. 2 termometri; 5) staffe di fissaggio; 6) n.2 gruppi di testa con valvola sfogo aria e rubinetto di scarico; 7) oneri per il collegamento di tutte le derivazioni; 8) quota di tubazione fino alla colonna riscaldamento, quota di valvole d'intercettazione fino alla derivazione dalla colonna principale, quota di valvole sfogo aria della colonna principale. <i>collettore</i> 1	1.00		
	cad	1.00	770.88	770.88
1.7.4 7.4	Formazione punto radiatore in tubo multistrato PE-Xb per riscaldamento e refrigerazione (tipo Valsir PEXAL), con isolamento a Norma legge 10/91 e con guaina autoestinguente di classe 1.			
a riportare €				3 220.88

## ODI 2016 ESECUTIVO IMPIANTI

## Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. €	IMPORTO €
	riporto €			3 220.88
	Comprensivo di: valvola termostattizzabile (testina esclusa), detentore, mensole, tappi e riduzioni, valvola di chiusura a manopola, valvola di sfianto, montaggio e rimontaggio dell'apparecchio, collaudo e regolazione termosifone, tubazione fino al collettore, assistenza per mensole. Elementi radianti valutati a parte. <i>punto radiatore</i> 2	2.00		
	cad	2.00	145.00	290.00
1.7.5 7.5	Fornitura e posa in opera di radiatori in alluminio: altezza totale mm 690, profondità mm 95, resa termica secondo UNI EN 442 a DT 50°C Watt 142. Compresa ogni assistenza muraria. Tipo GLOBAL VIP 600. <i>radiatori</i> 12	12.00		
	cad	12.00	18.40	220.80
1.7.6 7.6	Formazione attacco per ventilconvettore in tubo multistrato PE-Xb per riscaldamento e refrigerazione (tipo Valsir PEXAL), con isolamento a Norma legge 10/91 e con guaina autoestinguente di classe 1. Comprensivo di: rubinetti di collegamento, tappi e riduzioni, montaggio e rimontaggio dell'apparecchio, collaudo e regolazione corpo scaldante, parte di tubazione di rame preisolato fino al collettore, compresa quota parte di rete raccolta condensa. <i>attacco ventilconvettori</i> 2	2.00		
	cad	2.00	195.00	390.00
1.7.7 7.7	Fornitura e posa in opera di: ventilconvettore ad installazione verticale completo di piedini, cassone in ABS e lamiera Zincata verniciata e trattata con cataforesi, griglie in ABS, valvola a 3 vie, scheda selettore velocità per gestione centralizzata, allacciamenti elettrici esclusi. . Livello sonoro 30/47 dB (A) - Portata aria 295 mc/h - Potenza termica W 2020.Tipo Sabiana Carisma CRC 23. <i>cucina</i> 1	1.00		
	cad	1.00	360.00	360.00
1.7.8 7.8	Fornitura e posa in opera di: ventilconvettore ad installazione verticale completo di piedini, cassone in ABS e lamiera Zincata verniciata e trattata con cataforesi, griglie in ABS, valvola a 3 vie, scheda selettore velocità per gestione centralizzata, allacciamenti elettrici esclusi. . Livello sonoro 31/49 dB (A) - Portata aria 385 mc/h - Potenza termica W 2920.Tipo Sabiana Carisma CRC 33. <i>bar</i> 1	1.00		
	cad	1.00	390.00	390.00
1.7.9 7.9	Fornitura e posa in opera di tubazione in multistrato PE-Xb per riscaldamento e refrigerazione, con isolamento a Norma legge 10/91 e con guaina autoestinguente di classe 1. Compreso raccordi, staffaggi, curve, tee, saldature, sfrido, collegamenti, compreso ogni onere per dare l'opera finita. Diametro 32x3.0. <i>tubi</i> 5.00	5.000		
	ml.	5.000	34.35	171.75
	a riportare €			5 043.43

ODI 2016 ESECUTIVO IMPIANTI

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. €	IMPORTO €
	riporto €			5 043.43
1.7.10 7.10	Fornitura e posa in opera di tubazione in multistrato PE-Xb per riscaldamento e refrigerazione, con isolamento a Norma legge 10/91 e con guaina autoestinguente di classe 1. Compreso raccordi, staffaggi, curve, tee, saldature, sfrido, collegamenti, compreso ogni onere per dare l'opera finita. Diametro 26x3.0. <i>acqua fredda</i> 10.00 <i>acqua calda</i> 3.00	10.000 3.000		
	ml.	13.000	24.49	318.37
1.7.11 7.11	Fornitura e posa in opera di tubazione in multistrato PE-Xb per riscaldamento e refrigerazione con isolamento a Norma legge 10/91 e con guaina autoestinguente di classe 1. Compreso raccordi, staffaggi, curve, tee, saldature, sfrido, collegamenti, compreso ogni onere per dare l'opera finita. Diametro 20x2.5. <i>acqua calda</i> 7.00 <i>acqua fredda</i> 5.00	7.000 5.000		
	ml.	12.000	21.85	262.20
1.7.12 7.12	Fornitura e posa in opera di tubazione in multistrato PE-Xb per riscaldamento e refrigerazione con isolamento a Norma legge 10/91 e con guaina autoestinguente di classe 1. Compreso raccordi, staffaggi, curve, tee, saldature, sfrido, collegamenti, compreso ogni onere per dare l'opera finita. Diametro 16x2.25. <i>acqua calda</i> 5.00	5.000		
	ml.	5.000	19.20	96.00
1.7.13 7.13	Fornitura e posa in opera a corpo di collettore per sanitario misura 1", comprensivo di: 1) collettore sagomato da barra; 2) valvola di sfiato aria; 3) valvola di carico/scarico; 4) tappi; 5) staffe di fissaggio; 6) oneri per il collegamento di tutte le derivazioni; 7) cassetta in lamiera verniciata con portello e serratura, dimensione 400x450x110. <i>collettore sanitario</i> 3	3.00		
	cad	3.00	210.00	630.00
1.7.14 7.14	Attacco per collegamento apparecchio igienico sanitario, computato dal collettore sanitario, comprendente: 1) tubazione in polietilene reticolato elettronicamente, isolamento termico, raccordi e pezzi speciali; 2) Komby Dose per acqua calda-fredda; 3) quota per collettori sanitari compresa cassetta; 4) tubo di scarico in polipropilene (fino alle colonne predisposte, queste escluse); 5) mano d'opera. Non è compresa la fornitura degli apparecchi sanitari; per apparecchi acqua calda-fredda. <i>attacchi</i> 8	8.00		
	a riportare €			6 350.00

ODI 2016 ESECUTIVO IMPIANTI

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. €	IMPORTO €
	riporto €			6 350.00
	cad	8.00	160.00	1 280.00
1.7.15 7.15	Attacco per collegamento apparecchio igienico sanitario, computato dal collettore sanitario, comprendente: 1) tubazione in polietilene reticolato elettronicamente, isolamento termico, raccordi e pezzi speciali, 2) Komby Dose per acqua calda-fredda; 3) quota collettori sanitari compresa cassetta; 4) tubo di scarico in polipropilene (fino alle colonne predisposte, queste escluse); 5) mano d'opera. Non è compresa la fornitura degli apparecchi sanitari; per apparecchi acqua fredda. <i>attacchi</i> 5	5.00		
	cad	5.00	120.00	600.00
1.7.16 7.16	Fornitura e posa in opera di sistema di scarico isolato acusticamente in polietilene rinforzato con fibre minerali, per colonne di scarico ed esalazioni a sezione circolare, con giunzione ad anello e guarnizione di tenuta, completo di raccordi, pezzi speciali, ispezioni, sifoni e staffaggio. Tipo GEBERIT SILENTDB20. Diametro esterno 110 mm. <i>scarico</i> 50.00	50.000		
	ml.	50.000	22.00	1 100.00
<b>TOTALE IMPIANTO TERMO-IDRAULICO</b>			€	9 330.00
	<b>IMPIANTO TERMO-IDRAULICO A CORPO</b>			
1.8.1 8.1	Formazione collegamento all'acquedotto completo di: 1) tubazione in accaiaio zincato (lunghezza per quanto necessario) diametro 1"1/4, compresi raccordi, staffaggi, curve, tee, saldature, sfrido, collegamenti. Tipo F.M.; 2) gruppo compatto di caricamento impianto completo di: disconnettore tipo BA, valvole di intercettazione, filtro ad Y, Pmax 10 bar, regolazione 0,2÷4 bar, Tmax 65°C, luce maglia filtro 0,28 mm. Tipo: CALEFFI SERIE 574. Misura 1/2". <i>collegamento acquedotto</i> 1	1.000		
	corpo	1.000	1 100.00	1 100.00
1.8.2 8.2	Formazione collegamento al contatore gas metano fino alle utenze, comprensivo di: 1) tubazione in PEAD per gas DN40 interrata con striscia di segnalazione (circa 30 mt); 2) tubo acciaio zincato verniciato giallo per i tratti a vista (circa 15 mt); 3) collegamento al contatore del gas comprendente giunto di transizione; 4) valvola sfera per gas diametro1"1/2 valle del contatore, giunto antivibrante in acciaio AISI 316 (flessibile) a Norma UNI EN 676, cassetta in lamiera d'acciaio zincato con sportello e chiave; 5) tutto quanto necessario per il collegamento tra contatore e le utenze. <i>collegamento gas</i> 1	1.000		
	corpo	1.000	800.00	800.00
a riportare €				11 230.00

ODI 2016 ESECUTIVO IMPIANTI

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. €	IMPORTO €
	riporto €			11 230.00
1.8.3 8.3	Formazione a corpo di sistema di scarico fumi caldaia in acciaio INOX, coassiale per aspirazione e scarico, tipo giunto bicchiere, completo di: 1) elementi in acciaio INOX doppia parete a elementi componibili a Norma UNI EN 14471, parete interna in plastica PPe 120°, parete esterna in acciaio AISI 304 spessore 0,4 mm, bicchieratura con guarnizioni di tenuta UNI EN 14241-1, diametro interno 80 mm; 2) Elementi speciali quali curve regolabili, raccordi a T, convogliatore condensa, tappo d'ispezione, terminale scarico, modulo di rilevazione temperatura, foro prelievo fumi; 3) terminale tronco conico; 4) canale di fumo per collegamento al collettore fumi del gruppo termico; 5) comprese opere provvisionali ed oneri per la sicurezza, il tutto in opera secondo quanto prescritto dalle norme UNI 7131-72 e UNI 7129-92. <i>scarico fumi</i> 1	1.000		
	corpo	1.000	600.00	600.00
1.8.4 8.4	Formazione a corpo di sistema estrazione aria viziata bagni completo di: 1) condotta semplice, come da schema di progetto, realizzata in tubi PVC, serie pesante termoresistente UNI7447/75 serie 303/2, compresi collari, zanche, graffe, sigillature, pezzi speciali, Tee di collegamento agli estrattori, supporti e ogni onere per il montaggio. 2) n. 3 bocchette di aspirazione circolari in PVC tipo TECNOVENTIL DT100; 3) estrattore con portata 300 mc/h; 4) accessori per lo scarico all'esterno, compreso comignolo con griglia antiuccello. Nel prezzo a corpo sono comprese le opere provvisionali, escluse le sole opere edili. <i>estrazione aria bagni</i> 1	1.000		
	corpo	1.000	470.00	470.00
1.8.5 8.5	Fornitura e posa in opera sanitari per formazione bagno con 1 water , compreso kit di arredo (portascopino e portarotolo in acciaio). <i>bagno singolo</i> 1	1.000		
	corpo	1.000	400.00	400.00
1.8.6 8.6	Fornitura e posa in opera sanitari per formazione antibagno costituito da n. 2 lavabi a parete, compreso rubinetteria e kit di arredo (2 porta sapone liquido e 2 porta carta per mani in acciaio). <i>antibagno</i> 1	1.000		
	corpo	1.000	900.00	900.00
1.8.7 8.7	Fornitura e posa in opera sanitari per formazione bagno accessibile ai portatori di handicap, con 1 water e 1 lavabo, compreso rubinetteria cromata, maniglione porta per disabile cm 60, maniglione per disabile cm 90, maniglione ribaltabile con porta carta igienica e kit di arredo (porta sapone liquido da fissare a parete e portascopino). <i>bagno handicap</i> 1	1.000		
	corpo	1.000	1 400.00	1 400.00
	a riportare €			15 000.00

## ODI 2016 ESECUTIVO IMPIANTI

## Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. €	IMPORTO €
	riporto €			15 000.00
1.8.8 8.8	Fornitura e posa in opera sanitari per formazione bagno esterno con 1 water , compreso kit di arredo (portascopino e portarotolo in acciaio) e 1 lavabo a parete, compreso rubinetteria e kit di arredo (porta sapone liquido e porta carta per mani in acciaio).  <i>bagno esterno</i> 1	1.000		
	corpo	1.000	1 000.00	1 000.00
<b>TOTALE IMPIANTO TERMO-IDRAULICO A CORPO</b>			€	6 670.00
<b>TOTALE COMPUTO METRICO</b>			€	16 000.00

gennaio 2017

IL PROGETTISTA / D.L.

IL RESPONSABILE DEL  
PROCEDIMENTO