

# COMUNE DI URGNANO

## Provincia di Bergamo



### NUOVA MENSA SCOLASTICA PNRR – MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA Via dei Bersaglieri, 68 - 24059 Urgnano (BG)

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

## “COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE MECCANICHE”

Il progettista

Arch. Silvano Zanolì

(documento firmato digitalmente)

Architetto Silvano Zanolì  
Sede legale: Via dei Gigli, 26 – Verdellino (BG)  
Sede operativa: Via C.A. Dalla Chiesa, 10/33 24048 Treviolo (BG)  
PIVA 02707770166  
tel. 338-69.45.423 - mail: [studioarkideas@yahoo.it](mailto:studioarkideas@yahoo.it)  
pec: [silvanozanoli@archiworldpec.it](mailto:silvanozanoli@archiworldpec.it)

Ing. Desiree Imberti  
Sede legale: Via Trieste, 11 – Fiorano al Serio (BG)  
PIVA 04505810160  
tel. 349-3179545 – [desiree.imberti@gmail.com](mailto:desiree.imberti@gmail.com)  
pec: [desiree.imberti@ingpec.eu](mailto:desiree.imberti@ingpec.eu)

Ing. Cesare Pezzoli  
Sede legale: Via Stadio, 51 – Leffe (BG)  
PIVA 04215880164  
tel. 339-7313295 – [pezzolicesare@gmail.com](mailto:pezzolicesare@gmail.com)  
pec: [cesare.pezzoli@ingpec.eu](mailto:cesare.pezzoli@ingpec.eu)



*Desiree Imberti*



Data: 02 giugno 2023

# **COMPUTO METRICO**

**OGGETTO:** COMPUTO METRICO ESECUTIVO  
PROGETTO IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA,  
PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA E IMPIANTO DI  
VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE di URGNANO (BG)

Treviolo, 02/06/2023

## **IL TECNICO**

Ing. Cesare Pezzoli - Ing. Desireè Imberti

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<b>LAVORI A CORPO</b>				
	<b>NUOVA MENSA SCOLASTICA - via dei Bersaglieri, n. 68 (SpCat 1)</b> <b>IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA (Cat 1)</b>				
1 / 1 NP.M.01	SISTEMA di climatizzazione invernale ed estiva  Unità esterna di produzione <b>DAIKIN (o similare)</b> per sistemi VRV IV in pompa di calore, funzionante con gas R-410A, tipo <b>RYYQ22U (RYMQ10U + RYMQ12U)</b> , completa di tecnologia VRT per la modulazione del carico, riscaldamento continuo durante lo sbrinamento, software per la configurazione dell'impianto. Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 61,50 kW e 69 kW in riscaldamento. Dimensioni (HxLxP): 765 x 1.685 x (930+930) mm Alimentazione: 380-415 V Tubazioni: 15,9 x 28,6 mm  Compreso trasporto				
			1,00		
	SOMMANO...	n.	1,00	17'038,88	17'038,88
2 / 2 NP.M.03	Fornitura in opera di sistema di supporto a pavimento con bacinella anticongelamento e cavo scaldante per tubi scarico condensa, dotato di supporti antivibranti, possibilità di regolazione in altezza e larghezza:				
			1,00		
	SOMMANO...	n.	1,00	356,97	356,97
3 / 3 NP.M.02	Accessori DAIKIN (o similare) - VRV IV "RYYQ22U"  - n° 1 Giunto a Y per collegamento unità esterne a più moduli [cod.BHFQ22P1007] - n° 2 Derivazione a 2 tubi [cod. KHRQ22M20T] - n° 1 Derivazione a 2 tubi [cod.KHRQ22M29T9] - n° 3 Derivazione a 2 tubi [cod.KHRQ22M64T] - n° 1 Commutatore stagionale caldo/freddo [cod.KRC19-26] - n° 1 Adattatore per commutatore stagionale KRC19-26 [cod.BRP2A81] - n° 7 Comando a filo touch bianco con buzzer [cod. BRC1H52W] - n° 1 Concentratore - n° 7 Griglia standard per FXFQ-B; FXFA-A; FCAG-B [cod. BYCQ140E]				
			1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	7'246,11	7'246,11
4 / 4 1E.02.030.0030. e	Passerella portatubi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati,completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm) Grado di protezione IP2X, con coperchio - 300 mm				
			6,00		
	SOMMANO...	m	6,00	25,66	153,96
5 / 5 1C.12.150.0010. h	Fornitura e posa tubo per cavidotto rigido in PVC, con bicchiere ad incollaggio, rispondente alle Norme CEI EN 50086-1-2-4, colore nero con banda gialla spiralata, marchiato serie L (leggero). Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De): - De 200  <i>Tubazione a protezione delle linee frigorifere principali interrata del sistema V.R.V.</i>				
			20,00		
	SOMMANO...	m	20,00	15,18	303,60
6 / 6 NP.M.06	Collaudo e messa a punto dell'intero sistema VRV IVda parte del servizio tecnico della DAIKIN e attivazione WEB per ITM DCM601A51				
			1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	645,00	645,00
7 / 7 NP.M.04	Unità interne cassette a 4 vie Round Flow "FXFQ-B" DAIKIN (o similare) sistema VRV IV a pompa di calore, funzionanti con gas R-410A, escluso il comando e la pompa di scarico condensa:				
	A R I P O R T A R E				25'744,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				25'744,52
8 / 8 NP.M.05	<b>mod. FXFQ63B</b>  resa in raffrescamento: 7,10 kW resa in riscaldamento: 8,00 kW  compreso di staffe di fissaggio a muro antisismiche	n.	5,00	1'210,42	6'052,10
	SOMMANO...		5,00		
9 / 70 025093b - DEI	Unità interne cassette a 4 vie Round Flow "FXFQ-B" DAIKIN (o similare) sistema VRV IV a pompa di calore, funzionanti con gas R-410A, escluso il comando e la pompa di scarico condensa:	n.	2,00	1'705,79	3'411,58
	<b>mod. FXFQ100B</b>  resa in raffrescamento: 11,20 kW resa in riscaldamento: 12,50 kW  compreso di staffe di fissaggio a muro antisismiche		2,00		
	SOMMANO...		2,00		
10 / 71 025093c - DEI	Formazione in opera delle linee di mandata e ritorno gas R-410A fra l'unità esterna e le unità interne:	m	65,00	11,71	761,15
	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 0,8 mm		65,00		
	SOMMANO...		65,00		
11 / 72 025093d - DEI	Formazione in opera delle linee di mandata e ritorno gas R-410A fra l'unità esterna e le unità interne:	m	8,00	14,75	118,00
	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 12,70 x 0,8 mm		8,00		
	SOMMANO...		8,00		
12 / 73 025093e - DEI	Formazione in opera delle linee di mandata e ritorno gas R-410A fra l'unità esterna e le unità interne:	m	85,00	17,84	1'516,40
	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm		85,00		
	SOMMANO...		85,00		
	Formazione in opera delle linee di mandata e ritorno gas R-410A fra l'unità esterna e le unità interne:	m	5,00	20,83	104,15
	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 19,05 x 1,0 mm		5,00		
	SOMMANO...		5,00		
	A R I P O R T A R E				37'707,90

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE di URGNANO (BG)

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE di URGNANO (BG)

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				87'980,27
25 / 58 1M.16.030.0010. b	Grandezze (mm: spessori lamiera): - spessori lamiere d'acciaio zincato per canali a sezione circolare: 6/10 mm, diametro fino a 200 mm 8/10 mm, diametro oltre 200 fino a 450 mm 10/10 mm, diametro oltre 450 fino a 750 mm 12/10 mm, diametro oltre 750 fino a 1500 mm  SOMMANO...	kg	530,00	5,67	3'005,10
			530,00		
26 / 59 035183a - DEI	Coibentazione per canali con materassino in lana di vetro densità minima 20 kg/m³ su carta alluminio e rete metallica zincata. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. <b>Spessori materassino: - sp. 30 mm</b>  SOMMANO...	m²	70,00	13,54	947,80
			70,00		
27 / 60 1M.09.100.0020. e	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: tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm  SOMMANO...	cad	65,00	17,81	1'157,65
			65,00		
28 / 61 1M.09.100.0020. f	Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 180 mm  SOMMANO...	m	18,00	22,47	404,46
			18,00		
29 / 62 1M.09.090.0010. c	Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 200 mm  SOMMANO...	m	54,00	24,53	1'324,62
			54,00		
30 / 63 NP.M.11	Valvole di ventilazione in polipropilene antistatico, elevata resistenza agli agenti atmosferici. <b>Grandezze (mm: diametro): - 200 mm</b>  SOMMANO...	cad	8,00	27,73	221,84
			8,00		
31 / 64 NP.M.12	Diffusore <b>TECNOVENTIL mod. S441DR600</b> (o similare) con pannello modulare 595×595 quadrato per la mandata con deflettori regolabili, dotato di plenum isolato,equalizzatore 75% RS e serranda SK3 regolabile dal controsoffitto.  SOMMANO...	n.	14,00	251,10	3'515,40
			14,00		
	Griglia di ripresa <b>TECNOVENTIL mod. AFA SC PSI2</b> (o similare) con alette orizzontali inclinate fisse, passo 25 mm, studiata per essere posta all'interno di edifici per la ripresa o il ricircolo dell'aria, per piccole o medie portate. Dotate di plenum isolato e serranda di taratura.  <b>dim. 800 x 400 mm</b>  SOMMANO...	n.	2,00	244,77	489,54
			2,00		
	A R I P O R T A R E				99'046,68

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE di URGNANO (BG)



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				101'477,68
37 / 11 NP.M.16	IMPIANTO DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE A.C.S. E A.F.S. e SCARICHI (Cat 3)  Unità a pompa di calore aria-acqua con compressori scroll - versione split DAIKIN mod. EWYT021CZI-CZO (o similare) per la produzione di acqua calda sanitaria.Connettività per comunicazione BMS esterna EKRS CBMS (Modbus RTU /TCP, Bacnet MSTP / IP)	n.	1,00	14'476,44	14'476,44
			1,00		
38 / 12 025093b - DEI	Formazione in opera delle linee di mandata e ritorno gas R-410A fra l'unità esterna e le unità interne:  Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 0,8 mm	m	20,00	11,71	234,20
			20,00		
39 / 13 NP.M.26	Formazione in opera delle linee di mandata e ritorno gas R-410A fra l'unità esterna e le unità interne:  Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): <b>28,6 x 1 mm</b>	m	20,00	30,53	610,60
			20,00		
40 / 14 NP.M.17	Collaudo Unità a pompa di calore aria-acqua con compressori scroll - versione split DAIKIN mod. EWYT021CZI-CZO (o similare).	a corpo	1,00	200,00	200,00
			1,00		
41 / 15 NP.M.19	Modulo per la preparazione istantanea di acqua calda sanitaria pensile FIORINI mod.SET PENSILE 40 (o similare). Completa di SONDA PER KIT RICIRCOLO - T-SET /SET	n.	1,00	2'047,22	2'047,22
			1,00		
42 / 16 NP.M.18	Puffer acqua tecnica FIORINI mod. PFA (o similare) da 1000 litri	n.	1,00	1'533,21	1'533,21
			1,00		
43 / 17 NP.M.20	Filtro autopulente ENKI PLOT 1"1/2 (o similare)	n.	1,00	468,92	468,92
			1,00		
44 / 18 NP.M.21	Addolcitore <b>ENKI mod. MACH 2030S</b> (o similare) Produzione acqua addolcita da 34 a 57 l/minuto (da 2.040 a 3.420 l/h, da 2,04 a 3,42 m³/h), in funzione della durezza dell'acqua in ingresso. Connessioni in/out: 1" Volume acqua di rigenerazione: 110 litri Tempo di rigenerazione per ogni colonna: 40 minuti Dimensioni mm 381 x 178 x 1.041 (H) Fornito completo di tino per il sale (Ø x H) 460 x 890 mm, tubi di pescaggio e livelli salamoia, kit accessori per collegamento al piping di rete, manuale di istruzioni e certificazioni.	n.	1,00	2'565,28	2'565,28
			1,00		
	A R I P O R T A R E				123'613,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				123'613,55
45 / 19 NP.M.22	Contatore lancia impulsi 1"1/2 filettato ENKI (o similare)	n.	1,00	310,29	310,29
			1,00		
46 / 20 NP.M.23	Pompa dosatrice <b>serie K - 18/1 ENKI</b> (o similare) completa - staffa di fissaggio - sensore di flusso - lancia aspirazione addittivi - contenitore graduatoper addittivi 50l	a corpo	1,00	1'366,68	1'366,68
			1,00		
47 / 21 NP.M.24	Additivo ad azione biocida, anti incrostante ed anti corrosiva per acque potabili ENKISANIT - BIOCIDA CON SILICO/POLIF da 25 kg (o similare).	kg	17,18	13,04	224,03
			17,18		
48 / 22 NP.M.25	Avviamento e collaudo da centro ENKI autorizzato	a corpo	1,00	70,00	70,00
			1,00		
49 / 23 1M.14.050.0010. a	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 8 - SDR 17, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De50 x 3 mm <i>Tubazione di adduzione rete principale</i>	m	130,00	9,39	1'220,70
			130,00		
50 / 24 1M.04.060.0040. e	Contatori d'acqua fredda e calda a turbina PN16 con lettura diretta a quadrante asciutto e trasmettitore di impulsi. Grandezze: - DN40	cad	1,00	461,79	461,79
			1,00		
51 / 25 015030e	Filtro per disconnettore con corpo in ghisa flangiato PN 25 coperchio smontabile, filtro realizzato in maglia d'acciaio inox, griglia di sostegno in ghisa rivestito in resina epossidica, dei seguenti diametri: Ø nominale attacchi 1"1/2	cad	1,00	126,67	126,67
			1,00		
52 / 26 015029d	Disconnettore di zona a pressione ridotta controllabile, per acqua potabile in ottone filettato con bocchettone, a norma UNI EN 12729, PN 10, posto in opera completo di: prese di pressione a valle ed a monte per temperature sino a 60 °C, filtro obliquo in bronzo con maglia in acciaio inox e valvole a sfera d'intercettazione, con esclusione delle tubazioni d'adduzione idrica e delle tubazioni di scarico, dei seguenti diametri: Ø nominale attacchi 1"1/2	cad	1,00	1'309,39	1'309,39
			1,00		
53 / 27 015032e	Riduttore di pressione a membrana con sede compensata attacco filettato con bocchettoni, corpo e calotta in ottone, gruppo filtro intercambiabile, pressione d'ingresso massima 25 bar, pressione a valle regolabile 1,5 ÷ 6 bar, per acqua, aria e gas neutri: senza manometro, dei seguenti diametri: 1"1/2	cad	1,00	433,77	433,77
			1,00		
	A R I P O R T A R E				129'136,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				129'136,87
54 / 28 1M.14.020.0020. e	Tubazioni per acqua potabile da interrare in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera con rivestimento esterno in polietilene in triplo strato rinforzato secondo UNI 9099, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale x spessore in mm): - DN40 x 2,9 mm A.F.S. e A.C.S. nel locale trattamento acqua				
			20,00		
	SOMMANO...	m	20,00	29,84	596,80
55 / 29 1M.16.070.0030. e	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 48 mm - DN40				
			20,00		
	SOMMANO...	m	20,00	12,53	250,60
56 / 30 1M.16.090.0010. a	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture: - gusci o lamine in pvc				
			5,00		
	SOMMANO...	m²	5,00	8,17	40,85
57 / 31 1M.14.060.0030. a	Tubazioni in pe reticolato secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De16 x 2,2 mm A.F.S. interno A.C.S. interno				
			4,00		
			9,00		
	SOMMANO...	m	13,00	5,26	68,38
58 / 32 1M.14.060.0030. b	Tubazioni in pe reticolato secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De20 x 2,8 mm A.F.S. interno *(par.ug.=5+5) A.C.S. interno Ricircolo				
			10,00		
			22,00		
			25,00		
	SOMMANO...	m	57,00	6,29	358,53
59 / 33 1M.14.060.0030. c	Tubazioni in pe reticolato secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De25 x 3,5 mm A.F.S. interno *(par.ug.=3+2+12) A.C.S. interno				
			17,00		
			5,00		
	SOMMANO...	m	22,00	10,78	237,16
60 / 34 1M.14.060.0020.	Tubazioni in pe reticolato secondo UNI EN ISO 15875 in barre, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi.				
	A R I P O R T A R E				130'689,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				130'689,19
d	I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De32 x 4,4 mm  A.C.S. interno *(par.ug.=4+4+6+3)  SOMMANO...	m	17,00 17,00	12,33	209,61
61 / 35 1M.14.060.0070. b	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in barre. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De40 x 3,7 mm A.F.S. interno  SOMMANO...	m	17,00 17,00	15,58	264,86
62 / 36 1M.16.070.0040. d	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superfice teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 42 mm - DN32  SOMMANO...	m	17,00 17,00	18,24	310,08
63 / 37 1M.16.070.0040. e	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superfice teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 48 mm - DN40  SOMMANO...	m	17,00 17,00	19,65	334,05
64 / 38 1M.13.010.0010. a	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15  SOMMANO...	cad	10,00 10,00	9,09	90,90
65 / 39 1M.13.010.0010. c	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25  SOMMANO...	cad	5,00 5,00	16,80	84,00
66 / 40 1M.13.010.0010. d	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32  SOMMANO...	cad	8,00 8,00	20,39	163,12
	A R I P O R T A R E				132'145,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				132'145,81
67 / 41 1M.13.010.0010. e	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	cad	2,00	23,54	47,08
	SOMMANO...		2,00		
68 / 42 1M.13.050.0010. d	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32	cad	3,00	21,25	63,75
	SOMMANO...		3,00		
69 / 43 1M.13.050.0010. e	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	cad	4,00	23,21	92,84
	SOMMANO...		4,00		
70 / 44 1M.04.060.0010. a	Termometri: - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo centrale, completo di pozzetto	cad	6,00	23,54	141,24
	SOMMANO...		6,00		
71 / 45 1M.04.060.0020. a	Manometri: - per acqua con quadrante 50 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova	cad	1,00	29,58	29,58
	SOMMANO...		1,00		
72 / 46 1M.13.090.0020. a	Rubinetti a maschio in bronzo con premistoppa, attacchi filettati tipo gas - PN10 Corpo in bronzo, maschio in ottone, anello in ottone, premistoppa in ottone, guarnizione del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15	cad	12,00	15,08	180,96
	SOMMANO...		12,00		
73 / 47 1M.13.100.0010. a	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrapressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15	cad	1,00	36,59	36,59
	SOMMANO...		1,00		
74 / 48 025250b - DEI	Gruppo di riempimento completo di valvola di ritegno, filtro in acciaio inox, vite di spurgo e due valvole d'intercettazione: calotta in ottone con manometro a quadrante attacco radiale da 0-4 bar	cad	1,00	114,97	114,97
	SOMMANO...		1,00		
75 / 49 1M.04.020.0030. a	Vasi d'espansione a membrana, conformi a direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 6 bar (4 fino a 50 l). <b>Grandezze (l: capacità): - 35 l</b>	cad	1,00	270,66	270,66
	SOMMANO...		1,00		
	A R I P O R T A R E				133'123,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				133'123,48
76 / 50 1M.11.200.0010. a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzoario. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria				
			14,00		
			SOMMANO...	cad	14,00
77 / 51 1M.11.200.0010. e	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzoario. Tipi di allacciamenti: - scarico Inclusioni: - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria				
			9,00		
			SOMMANO...	cad	9,00
78 / 52 1M.11.200.0010. d	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzoario. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, senza scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria				
			9,00		
			SOMMANO...	cad	9,00
79 / 53 015083b	Colonna di scarico fonoassorbente, reazione al fuoco classe M1, realizzata con tubazioni e raccordi in pvc, Ø 110 mm, spessore 5 mm, completa di ventilazione primaria e secondaria (Ø 75 mm), ancorati alle pareti mediante collarini a stop del tipo pesante, escluso le opere murarie, il pozzetto di raccolta liquami, l'allaccio in fogna e le opere provvisionali, possibilità di convogliare liquidi sino ad una temperatura massima di 90 °C: costo per appartamento				
			4,00		
			SOMMANO...	cad	4,00
80 / 80 1C.12.010.0010. c	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 50 - s = 1,2				
			16,00		
			SOMMANO...	m	16,00
81 / 81 1C.12.010.0020. d	Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme alle norme UNI EN 1329. Applicazione B-BD, colore arancio (Ral 2008), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 75 - s = 3,0				
			15,00		
			SOMMANO...	m	15,00
	A R I P O R T A R E				138'223,27

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE di URGNANO (BG)

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				138'698,09
84 / 84 NP.M.29	<b>ALLESTIMENTO BAGNI e CUCINA (Cat 4)</b>  Locale bagni tipo 2  Fornitura e messa in opera dei seguenti componenti/dispositivi:  - n.1 vaso sanitario sospeso con telaio con cassetta ,sedile, placca cassetta con doppio comando di colore bianco; - n.1 scopino - n. 1 porta carta semplice bianco del tibo a tubolare squadrato a L - n.1 lavamani con miscelatore, piletta e sifone - n.1 specchi - n. 1 portasapone a parete in cartongesso LA CASSETTA DEVE ESSERE A DOPPIO SCARICO AVENTE SCARICO COMPLETO DI MASSIMO 6L E SCARICO RIDOTTO DI MASSIMO 3L O AVERE ETICHETTATURA WATER LABEL.IL MISCELATORE DEVE ESSERE A BASSO CONSUMO D'ACQUA, OVVERO 6L/min, oppure AVERE ETICHETTATURA WATER LABEL				
				1,00	
				SOMMANO...	a corpo
				1,00	1'678,84
85 / 85 NP.M.28	<b>ALLESTIMENTO BAGNI e CUCINA (Cat 4)</b>  Locale bagni tipo 1  Fornitura e messa in opera dei seguenti componenti/dispositivi:  - n.2 vaso sanitario sospeso con telaio con cassetta ,sedile, placca cassetta con doppio comando di colore bianco; - n.2 scopino - n. 2 porta carta semplice bianco del tibo a tubolare squadrato a L - n.2 lavamani con miscelatore, piletta e sifone - n.2 specchi - n. 2 portasapone a parete in cartongesso LA CASSETTA DEVE ESSERE A DOPPIO SCARICO AVENTE SCARICO COMPLETO DI MASSIMO 6L E SCARICO RIDOTTO DI MASSIMO 3L O AVERE ETICHETTATURA WATER LABEL.IL MISCELATORE DEVE ESSERE A BASSO CONSUMO D'ACQUA, OVVERO 6L/min, oppure AVERE ETICHETTATURA WATER LABEL				
				2,00	
				SOMMANO...	a corpo
				2,00	3'468,93
86 / 86 NP.M.27	<b>ALLESTIMENTO BAGNI e CUCINA (Cat 4)</b>  Locale wc disabili  Fornitura e messa in opera dei seguenti componenti/dispositivi:  - cassetta di scarico in ABS completa di pulsante esterno ; - sedile con apertura frontale ; - impugnatura di sostegno ribaltabile e porta rotolo inseribile ; - vaso sanitario, con apertura frontale, a pavimento ; - maniglione di sicurezza lineare ; - lavabo ergonomico + kit piastra pareti leggere + piletta + sifone - specchio; -miscelatore termostatico - maniglione di sicurezza verticale a parete ; - sostegno di sicurezza angolo 90 + doccetta - flessibile e porta doccetta - miscelatore termostatico; - portasapone a parete in cartongesso ; - scopino - insegna bagno disabili . LA CASSETTA DEVE ESSERE A DOPPIO SCARICO AVENTE SCARICO COMPLETO DI MASSIMO 6L E SCARICO RIDOTTO DI MASSIMO 3L O AVERE ETICHETTATURA WATER LABEL.IL MISCELATORE DEVE ESSERE A BASSO CONSUMO D'ACQUA, OVVERO 6L/min, oppure AVERE ETICHETTATURA WATER LABEL				
				2,00	
				SOMMANO...	a corpo
				2,00	2'279,28
87 / 87 1M.11.060.0040. a	Gruppi d'erogazione per lavello e lavatoio: - a bordo lavello da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a bocca girevole con rompigetto, 2 tubi cromati d'allacciamento con rosetta, guarnizioni				
	A R I P O R T A R E				151'873,35



COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE di URGNANO (BG)

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE di URGNANO (BG)

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE di URGNANO (BG)

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE di URGNANO (BG)