



# CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

DIREZIONE SERVIZI GENERALI, SCUOLE E GOVERNANCE  
SERVIZIO EDILIZIA

EDIFICIO - ATTIVITA':

Salita santa Caterina, 10 - Genova

UFFICI ISTITUZIONALI CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

CODICE

EDIFICIO

ATTIVITA'

101

A

COMMESSA: Riqualificazione impianto termico

CODICE COMMESSA

LAS.21.00016

FASE: DEFINITIVO/ESECUTIVO

STATO: PROGETTO

OGGETTO DELLA TAVOLA:

Computo Metrico Estimativo

N° TAVOLA

REL010

SCALA

PROGETTISTI: Ing. Marcello Gotta

REVISIONE

A B C D E F

DATA

07/2021

RIF. FILE ANAGEDIL:

STAFF di PROGETTAZIONE

APPROVAZIONE DOCUMENTO

Coordinatore progetto Arch. Benedetta Profice

RESP. UFFICIO

Staff progettazione P.I. Roberto Schenone

Arch. Roberta Burroni

Staff progettazione Ing. Lorenzo Mirolo

DIRIGENTE TECNICO

Staff progettazione Ing. Federico Gallesi

Ing. Davide Nari

Staff progettazione P.I. Simona Mansutti

R.U.P.

Arch. Roberta Burroni

n. o r d	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità Misura	QUANTITÀ		PREZZO UNITARIO	IMPORTI	
			Parziali	Totali		Parziali	Totali
	<b>IMPIANTO DI CANTIERE E SICUREZZA</b>						
1	Quadro elettrico di cantiere a norma di legge tipo ASC costituito da armadio a due ante in materiale plastico IP65, interruttori di protezione e sgancio e prese CEE17 : con 12 prese CEE 17 PR.E37.A05.010	n		1	€ 1.020,86	€ 1.020,86	
2	Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². 95.F10.A10.010	n		1	€ 345,00	€ 345,00	
3	Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. 95.F10.A10.020	n		3	€ 14,58	€ 43,74	
4	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, impianto di messa a terra, compresi gli eventuali oneri di progettazione, escluso: mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo.  95.B10.S10.010 Per canna fumaria	mq		15	€ 14,34	€ 215,10	
5	Posa in opera di centralina a microprocessore per impianti antintrusione. Compreso: fissaggio con tasselli, la posa ed il collegamento della batteria, i collegamenti elettrici, esclusi i cablaggi: otto ingressi 30.E70.A05.010  Posa in opera di accessori per impianti antintrusione. Compreso: fissaggio con tasselli, l'eventuale collegamento della/e batteria/e, i collegamenti elettrici, esclusi i cablaggi:	n		1	€ 42,97	€ 42,97	
6	tastiera di accesso numerica con/senza comando a chiave 30.E70.B05.020	n		1	€ 21,83	€ 21,83	
7	contatto in genere 30.E70.B05.025	n		10	€ 18,76	€ 187,60	
8	Sirena di allarme PR.E70.A25.015	n		1	€ 39,87	€ 39,87	
9	posa di sirena di allarme 30.E70.B05.030	n		1	€ 25,15	€ 25,15	
10	alimentatore e relativo contenitore 30.E70.B05.040	n		1	€ 42,62	€ 42,62	
11	Posa in opera di rilevatori in genere per impianti antintrusione. Compreso: fissaggio con tasselli, i collegamenti elettrici, puntamento, esclusi i cablaggi  sensore volumetrico 30.E70.C05.005	n		10	€ 25,05	€ 250,50	
12	Cablaggio, programmazione e messa in servizio impianto antintrusione composto da centralina, tastiere, rilevatori, contatti, sirene, etc. con apparecchiature in campo valutato per ogni sensore con un minimo di 10 30.E70.E05.005	n		1	€ 405,31	€ 405,31	
1 3	Smantellamento cantiere alla fine dei lavori, incluso lo sgombero dell'area cantiere, lo smontaggio degli allacci provvisori, incluso la pulizia generale delle aree occupate per ottenere il ripristino delle condizioni precedenti al cantieramento Operaio Comune RU.M01.A01.040	h		24	€ 31,07	€ 745,68	

n. o r d	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità Misura	QUANTITÀ		PREZZO UNITARIO	IMPORTI	
			Parziali	Totali		Parziali	Totali
14	Impalcature per interni/esterni h< 2,00 m per interni/esterni, realizzate con cavalletti, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza inferiore ai 2,00 metri. AT.N20.S20.010	mq		4	€ 2,16	€ 8,64	
15	Montaggio e smontaggio trabattello piano sino h 4,00m . AT.N20.S20.040 Trabattello per soffitto	n		1	€ 80,33	€ 80,33	
16	Riunione anticoviD 19 per formazione e informazione lavoratori	n		2	€ 35,00	€ 70,00	
17	Sanificazione giornaliera spazi comuni e fornitura gel igienizzante, mascherine e guanti	n		60	€ 40,00	€ 2.400,00	
18	Fornitura di TERMOMETRO DIGITALE ad INFRAROSSI NO CONTACT conforme alle Direttive CEE 93/42 e 2007/47/ce sui dispositivi medici, con temperatura impostabile in Celsius o Fahrenheit, Accuratezza minima di ± 0.3°C (0.6°F) e Responsività pari ad 1 sec.	n		1	€ 75,00	€ 75,00	
	<b>Sommano impianto di cantiere e sicurezza</b>						6.020,20
	<b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>						
19	Raschiatura totale di vecchie pitture in fase di distacco o non idonee per le successive lavorazioni, compresa spazzolatura finale. Per tinte a calce, lavabili, tempera, idrosalti. Soffitto vano CT Pareti vano CT Vano scale chiocciola Soffitto vano superiore Pareti vano superiore 25.A90.B05.020	mq		20 63,9 60 25 46 214,9	€ 3,42	€ 734,96	
	Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza - esclusi oneri di discarica:						
	da voce raschiature	mc	0,2149				
	vecchia centrale termica		12,5				
	sommano	mc		12,7149			
20	per ogni km o frazione in piu' oltre il primo, fino a 5,00 Km 20.A15.A10.010	mK		50,8596	€ 0,93	€ 47,30	
21	per ogni km o frazione in piu' da 5,01 km a 10 km 20.A15.A10.015	mK		63,5745	€ 0,58	€ 36,87	
22	Centro di recupero di Eredi Panfili sito in Via Adamoli Comune di Genova	mc		12,7149	€ 36,00	€ 457,74	
23	A01 [Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti.]costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.	n.		1	€ 350,00	€ 350,00	
	<b>Sommano demolizioni e rimozioni</b>						1.626,87
	<b>MURATURE ED INTONACI</b>						
24	Intonaco interno in malta a base di calce idraulica strato di fondo resistente ai solfati a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN459-1) e sabbie calcaree classificate con granulometria < 3 mm. Soffitti e pareti 25.A54.B30.030	mq		214,9	€ 28,50	€ 6.124,65	

n. o r d	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità Misura	QUANTITÀ		PREZZO UNITARIO		IMPORTI	
			Parziali	Totali			Parziali	Totali
25	A17 [Strato di finitura per intonachi interni o esterni, escluso l'onere delle ponteggiature di servizio, con malta di grassello di calce bianca, sabbia di fiume o pozzolanica e cocciopesto dello spessore di circa cm. 1] per intere campiture  Soffitti e pareti 25.A54.A17.010	mq		194,9	€	20,49	€	3.993,50
26	Fornitura e posa in opera di controsoffitto indipendente EI 90 per protezione al fuoco dal basso, testato in accordo alla norma EN 1364-2; costituito da lastre in Silicato di Calcio di densità 870 kg/mc di dimensioni nominali 600x600x8 mm, incombustibili in classe A1 in accordo alle Euroclassi, montate su struttura metallica standard con sezione a ?T? rovescio di dimensione 38 x 24 x0,4 mm, posti ad interasse di 600 mm. Posa di doppio pannello di lana di roccia di sp. 50 mm e densità 100 kg/mc semplicemente disposto sulla struttura metallica reggi pannello. Sospensione dei profili primari a mezzo di pendini di diametro 4 mm a passo 600 mm. Cornice in profili metallici a ?C? di dimensione 40x20x0,4 mm fissata ogni 800 mm al perimetro con tasselli meccanici ad espansione di diametro 8 mm. Possibilità di avere moduli d'ispezione di dimensioni 592x592 mm senza lana e possibilità di protezione di corpi illuminanti tipo plafoniere ad incasso di dimensioni standard nominali 600x600 mm. Il rivestimento antincendio in Silicato di Calcio dovrà essere marcato CE, attestazione di conformità del sistema LIVELLO 1 ? Resistenza al fuoco e corredato di D.o.P., in accordo alla ETAG 018-4, per l'uso consentito di resistenza al fuoco di tipo 1 (membrane orizzontali di protezione, inclusi controsoffitti sospesi, in accordo alla norma EN 13964 ). Il rivestimento antincendio in Silicato di Calcio dovrà avere una durabilità di non meno di 25 anni, per applicazioni interne tipo Z2 in accordo alla ETAG 018-4. I risultati di prova del controsoffitto saranno validi per cavità di ogni altezza. Sarà possibile la certificazione antincendio EI 90 di botole d'ispezione, attraversamenti e accessori in genere solo se già previsti in fase di prova tipo sistema di botole e copri plafoniere sulla base del Rapporto di Classificazione rilasciato dall'ente autorizzato.  60.A50.A05.010	mq		20	€	61,93	€	1.238,60
<b>sommano murature e intonaci</b>								11.356,75
<b>IMPIANTI ELETTRICI</b>								
<b>Smantellamento Impianto Elettrico Esistente</b>								
27	Smantellamento delle condutture elettriche e relativi accessori (conduttori, tubo/canaline, staffe), di qualsiasi materiale, diametro o dimensione, compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino dell'intonaco, misurato sullo sviluppo dell'asse. Smantellamento di tubazione in PVC 06.A30.A01.005 – Preziario Reg. Piemonte 2020	metro lineare (m)		100,00	€	2,02	€	202,00
28	Sfilaggio di conduttori e cavi elettrici, in qualunque tipo di posa, compreso il trasporto dei materiali di risulta. Rimozione cavo o linee multipolari fino a 25mm2 06.A30.A02.020 – Preziario Reg. Piemonte 2020	metro lineare (m)		100,00	€	0,66	€	66,00
29	Rimozione per ricupero o alienazione di apparecchiature elettriche e relativi accessori (custodie, staffe di sostegno ecc.), compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino. Rimozione apparecchi Illuminanti 06.A30.A03.010 – Preziario Reg. Piemonte 2020	cadauno (cad)		1,00	€	4,44	€	4,44
30	Rimozione per ricupero o alienazione di apparecchiature elettriche e relativi accessori (custodie, staffe di sostegno ecc.), compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino. Rimozione Quadri fino a 2x1 m 06.A30.A03.060 – Preziario Reg. Piemonte 2020	cadauno (cad)		3,00	€	55,02	€	165,06
31	Rimozione per ricupero o alienazione di apparecchiature elettriche e relativi accessori (custodie, staffe di sostegno ecc.), compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino. Rimozione Centrali fumi, furto e similari 06.A30.A03.075 – Preziario Reg. Piemonte 2020	cadauno (cad)		2,00	€	40,70	€	81,40

n. o r d	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità Misura	QUANTITÀ		PREZZO UNITARIO	IMPORTI	
			Parziali	Totali		Parziali	Totali
32	Rimozione per ricupero o alienazione di apparecchiature elettriche e relativi accessori (custodie, staffe di sostegno ecc.), compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino. Rimozione sensori fumi, furto e similari 06.A30.A03.080 – Preziario Reg. Piemonte 2020	cadauno (cad)		1,00	€ 3,53	€ 3,53	
	<b>Totale Opere di Smantellamento Impianto Elettrico Esistente</b>						<b>522,43</b>
	<b>Realizzazione Impianto Elettrico Illuminazione e F.M.</b>						
33	Plafoniera stagna grado di protezione IP65 per lampade fluorescenti T8; costituita da struttura portante e coppa in policarbonato; classe di isolamento I; completa di: reattore elettronico, rifasatore, eventuale fusibile di protezione; cablata; esclusa lampada/e; della potenza di: 2 x 36 W PR.E55.G05.025	cadauno (cad)		1,00	€ 39,63	€ 39,63	
34	Tubi LED T8 36W L=120 cm PR.E63.E05.015	cadauno (cad)		2,00	€ 10,12	€ 20,24	
35	Sola posa in opera di corpi illuminanti 30.E50.A05.005	cadauno (cad)		1,00	€ 35,10	€ 35,10	
36	Presa 'schuko' due poli - 10 e 16A – 230V due poli piu' terra laterale e/o centrale - 10 e 16A - 230V PR.E28.C05.015	cadauno (cad)		1,00	€ 10,12	€ 10,12	
37	Sola posa in opera di apparecchi modulari in apposito cassetto, compreso la posa di supporto e placca ed il collegamento dei relativi conduttori tipo Presa elettrica in genere 30.E25.A05.010	cadauno (cad)		1,00	€ 5,95	€ 5,95	
38	Interruttore bipolare 16A PR.E25.B05.010	cadauno (cad)		1,00	€ 3,80	€ 3,80	
39	Sola posa in opera di apparecchi modulari in apposito cassetto, compreso la posa di supporto e placca ed il collegamento dei relativi conduttori tipo Interruttore bipolare 30.E25.A05.020	cadauno (cad)		1,00	€ 6,99	€ 6,99	
40	Cassette portafrutto a parete, di resina autoestinguente e antiurto con grado di protezione IP 55 con portello o guaina cedevole per tre apparecchi PR.E10.A10.010	cadauno (cad)		2,00	€ 3,20	€ 6,40	
41	Posa in opera di cassetta portafrutto da parete, compreso tasselli di fissaggio, del tipo fino a tre apparecchi 30.E10.A10.010	cadauno (cad)		2,00	€ 4,09	€ 8,18	
42	F.O. Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in materiale plastico IP-55/67. In esecuzione da parete con interruttore di blocco F.O. di presa tipo CEE 17 , interbloc. 2p+t, 16 A. 06.A14.A02.005 – Preziario Piemonte 2020	cadauno (cad)		1,00	€ 57,99	€ 57,99	
43	Tubo rigido in PVC privo di allegeni, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 50 mm. PR.E05.A15.035	metro lineare (m)		30,00	€ 8,30	€ 249,00	
44	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad interasse di 40 cm circa, compresa la sola posa degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc) escluse eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro Da 33 mm a 50 mm						

n. o r d	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità Misura	QUANTITÀ		PREZZO UNITARIO	IMPORTI	
			Parziali	Totali		Parziali	Totali
	30.E05.B05.015	metro lineare (m)		30,00	€ 4,06	€ 121,80	
45	F.O. Fornitura in opera di accessori. F.O. di staffa fissa per sospensione canale 06.A11.K03.025 – Preziario Piemonte 2020	cadauno (cad)		10,00	€ 3,39	€ 33,90	
46	Tubo rigido in PVC privo di allojeni, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di:  40 mm. PR.E05.A15.035	metro lineare (m)		8,00	€ 6,20	€ 49,60	
47	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad interasse di 40 cm circa, compresa la sola posa degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc) escluse eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro  Da 33 mm a 50 mm 30.E05.B05.015	metro lineare (m)		8,00	€ 4,06	€ 32,48	
48	Tubo rigido in PVC privo di allojeni, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di:  20 mm PR.E05.A15.015	metro lineare (m)		10,00	€ 2,09	€ 20,90	
49	Tubo rigido in PVC privo di allojeni, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di:  25 mm PR.E05.A15.020	metro lineare (m)		25,00	€ 2,91	€ 72,75	
50	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad interasse di 40 cm circa, compresa la sola posa degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc) escluse eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro  Fino a 32 mm 30.E05.B05.010	metro lineare (m)		35,00	€ 3,01	€ 105,35	
51	Cassetta di derivazione di tecnopolimero autoestinguente, serie 75 resistenza 85 gradi, con grado di protezione IP 56 a doppio isolamento completa di coperchio a vite, non propagante gas tossici, con coperchio basso, delle dimensioni di circa:  190x140x70 mm PR.E05.D10.025	cadauno (cad)		8,00	€ 11,79	€ 94,32	
52	Sola posa in opera cassetta di derivazione da parete, completa di coperchio a vite, compresi i necessari tasselli di fissaggio e la posa degli eventuali setti separatori. Dimensioni circa  da 100 x 100 x 50 mm a 240 x 190 x 90 mm 30.E05.F10.010	cadauno (cad)		8,00	€ 6,57	€ 52,56	
53	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 3x1,5 mm² PR.E15.B15.003	metro lineare (m)		30,00	€ 1,71	€ 51,30	
54	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 3x2,5 mm² PR.E15.B15.012	metro lineare (m)		50,00	€ 2,33	€ 116,50	

n. o r d	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità Misura	QUANTITÀ		PREZZO UNITARIO	IMPORTI	
			Parziali	Totali		Parziali	Totali
55	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 5x4 mm² PR.E15.B15.025	metro lineare (m)		40,00	€ 4,62	€ 184,80	
56	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/condotto; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame  fino a 5 mm² 30.E15.B05.005	metro lineare (m)		80,00	€ 1,69	€ 135,20	
	<b>Totale Opere di Realizzazione Impianto Elettrico Illuminazione e F.M.</b>						<b>1.514,86</b>
	<b>Quadro Elettrico Q.CT.GEN</b>						
57	Contenitore modulare per quadro elettrico condominiale e/o residenziale di PVC autoestinguente, completo di portella, tipo da parete, grado di protezione IP65 Contenitore modulare, tipo da parete, IP65 – 24 moduli PR.E35.A10.015	cadauno (cad)		1,00	€ 131,64	€ 131,64	
58	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 6 KA IDN=0,3÷0,5 A tetrapolare fino a 32 A - 400 V PR.E40.C20.415	cadauno (cad)		1,00	€ 151,15	€ 151,15	
59	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 6 KA IDN=0,03 A bipolare fino a 32A – 230V PR.E40.C15.215	cadauno (cad)		1,00	€ 124,11	€ 124,11	
60	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 6 KA IDN=0,03 A bipolare fino a 6A – 230V PR.E40.C15.205	cadauno (cad)		1,00	€ 97,41	€ 97,41	
61	Scaricatore di sovratensione tipo tre poli più neutro 230V/400V - 20 KA PR.E40.G05.040	cadauno (cad)		1,00	€ 177,10	€ 177,10	
62	Cablaggio di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, per apparecchiature con Icc sino 10KA. Compreso la posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e posa di: conduttori opportunamente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhetze fino a 24 moduli, per ogni modulo 30.E35.A05.005	cadauno (cad)		12,00	€ 6,75	€ 81,00	
63	F.O. Fornitura in opera di Apparecchiatura modulare per comando e segnalazione luminosa ed acustica, per correnti fino a 16 A, per qualsiasi valore di tensione continua o alternata. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di indicatore presenza tensione 3 led 06.A08.A01.050 – Preziario Piemonte 2020	cadauno (cad)		1,00	€ 26,35	€ 26,35	
64	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo Fino a 24 moduli 30.E35.B05.005	cadauno (cad)		1,00	€ 34,47	€ 34,47	
	<b>Totale Opere Quadro Elettrico Q.CT.GEN</b>						<b>823,23</b>

n. o r d	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità Misura	QUANTITÀ		PREZZO UNITARIO	IMPORTI	
			Parziali	Totali		Parziali	Totali
	<b>Quadro Elettrico Q.CT.01</b>						
64	Contenitore modulare per quadro elettrico condominiale e/o residenziale di PVC autoestinguente, completo di portella, tipo da parete, grado di protezione IP65 Contenitore modulare, tipo da parete, IP65 – 24 moduli PR.E35.A10.015	cadauno (cad)		1,00	€ 131,64	€ 131,64	
65	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 4,5 KA IDN=0,03 A bipolare fino a 25 A - 230 V PR.E40.C05.210	cadauno (cad)		7,00	€ 64,92	€ 454,44	
66	F.O. Fornitura in opera di Apparecchiatura modulare per comando e segnalazione luminosa ed acustica, per correnti fino a 16 A, per qualsiasi valore di tensione continua o alternata. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di indicatore presenza tensione 3 led 06.A08.A01.050 – Preziario Piemonte 2020	cadauno (cad)		1,00	€ 26,35	€ 26,35	
67	Fusibile cilindrico 10,3x38 - taglia 10÷25 A PR.E40.L05.015	cadauno (cad)		2,00	€ 0,95	€ 1,90	
68	Base portafusibili cilindrici per fusibili sino a 25 A Unipolare + Neutro PR.E40.N05.115	cadauno (cad)		1,00	€ 8,39	€ 8,39	
69	Sola posa in opera di apparecchio di comando e protezione modulare (moduli DIN) con Icc sino a 10KA, posto in opera in apposito contenitore, questo escluso. Compreso la fornitura e posa in opera dei relativi conduttori opportunamente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette. Tipo unipolare, interruttore sezionatore con fusibile (questo escluso) 30.E35.A10.005	cadauno (cad)		1,00	€ 19,19	€ 19,19	
70	Cablaggio di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, per apparecchiature con Icc sino 10KA. Compreso la posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e posa di: conduttori opportunamente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette fino a 24 moduli, per ogni modulo 30.E35.A05.005	cadauno (cad)		15,00	€ 6,75	€ 101,25	
71	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo Fino a 24 moduli 30.E35.B05.005	cadauno (cad)		1,00	€ 34,47	€ 34,47	
	<b>Totale Opere Quadro Elettrico Q.CT.01</b>						<b>777,63</b>
	<b>REALIZZAZIONE ALLACCIAMENTO GAS METANO</b>						
72	Realizzazione dimensionale utenza gas di centrale termica, relativi misuratore e tubazioni, alle nuove potenze previste, mediante: Sostituzione o ripristino contatore Gas	n		1,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00	
73	Sportello in lamiera con griglie aerazione 1000x700 mm per gas CCIA Piem. 05.P62.C80.010	n		1,00	€ 65,38	€ 65,38	
74	Posa in opera di serramenti (porte, finestre, sportelli) in profilato di ferro RU.M01.A01.030	h		2,00	€ 34,55	€ 69,10	
	<b>Totale Realizzazione allacciamento gas metano</b>						<b>1.634,48</b>

n. o r d	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità Misura	QUANTITÀ		PREZZO UNITARIO	IMPORTI	
			Parziali	Totali		Parziali	Totali
	<b>SMANTELLAMENTO VECCHIA CENTRALE TERMICA</b>						
75	Smontaggio e rimozione del raccordo sub-orizzontale fumi ; rimozione delle risulste compreso trasporto ed oneri di discarica;	a corpo		1,00	€ 350,00	€ 350,00	
76	Smantellamento caldaia e/o scambiatore esistente consistente nell'esecuzione dello smantellamento, rimozione, trasporto e smaltimento secondo la normativa vigente di: caldaia con relativo bruciatore, condotto fumi sino alla base camino, tratto terminale tubazione gas (sigillatura mediante apposito tappo della linea gas rimanente), tubazioni circuito secondario di collegamento caldaia esistente non piu utilizzabili, bollitore con relative tubazioni di collegamento al secondario non piu utilizzabili, scambiatore a fascio tubiero con relative tubazioni di collegamento al secondario non piu utilizzabili, tutti gli accessori quali valvole miscelatrici, valvole e quant'altro esistente, linee elettriche di alimentazione sino alle scatole di derivazione. Sono comprese le attivita di disalimentazione elettrica e messa in sicurezza del circuito oggetto di intervento, verifica di intercettazione del circuito gas e bonifica delle tubazioni, le attrezzature, apprestamenti, materiali di consumo, manodopera, oneri per la sicurezza. Potenza utile fino a 350 kW CCIA Piemonte12.P15.A62	kw		1,00	€ 1.057,57	€ 1.057,57	
77	Smontaggio di tubazioni in ferro di qualsiasi diametro siti a qualsiasi altezza o profondità, eseguito con ogni mezzo compreso la smuratura degli anelli di sostegno o staffe, il taglio con la fiamma ossiacetilenica, l'eventuale smontaggio del fasciamento coibente, compreso il ripristino delle opere murarie, il carico sul mezzo di trasporto dei materiali di risulta non riutilizzabili, compreso i ponteggi e quant'altro necessario	a corpo		1,00	€ 450,00	€ 450,00	
	<b>Totale Smantellamento Vecchia Centrale termica</b>						<b>1.857,57</b>
	<b>GAS METANO CENTRALE TERMICA</b>						
78	Fornitura e posa in opera di tubo preisolato, con tubo di servizio di acciaio zincato a caldo con processo FM, isolato con schiuma rigida di poliuretano esente da freon con guaina esterna di PEAD, compreso muffole di giunzione. Diametro 1" 50.A10.A40.030	m		6,00	€ 38,76	€ 232,56	
79	Applicazione di primer di fondo, compresa preparazione, su tubi zincati fino a 12 cm di diametro 20.A90.D10.100	mq		6,00	€ 8,40	€ 50,40	
80	Coloritura a pennello di superfici, interne o esterne, con tinta a calce in unico colore, pigmentata con ossidi o terre naturali, compresa la formazione delle campionature eseguita in loco, esclusa la mano di fondo 20.A90.D10.201	m		10,00	€ 9,37	€ 93,70	
81	Valvole a sfera, passaggio a norma UNICIG, per gas, asta non estraibile, corpo, asta e sfera in ottone OT 58, organi di tenuta in PTFE, PN 16, fornite in opera: Diametro 1" PR.C17.A05.020	n		2,00	€ 16,42	€ 32,84	
82	valvole intercettazione combustibile	n		2,00	€ 275,00	€ 550,00	
83	Elettrovalvola per intercettazione di gas combustibili, tipo normalmente chiusa, omologata in classe ""A"" corredata di certificato di approvazione aggiornato, fornita in opera funzionante compresi collegamenti elettrici, idraulici ed ogni altro onere per l'esecuzione a regola d'arte; - a riarmo automatico: DN 80	n		1,00	€ 600,00	€ 600,00	
84	Rilevatore gas Piemonte 05.P62.B10	n		1,00	€ 104,54	€ 104,54	
85	Centralina controllo fughe gas per montaggio nel locale caldaia sensore incorporato, cicalino di preallarme e rele' per l'azionamento di una elettrovalvola che consente la chiusura automatica del gas 05.P62.B60.005	n		1,00	€ 134,55	€ 134,55	

n. o r d	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità Misura	QUANTITÀ		PREZZO UNITARIO	IMPORTI	
			Parziali	Totali		Parziali	Totali
	<b>Sommano gas centrale termica</b>						<b>1.798,59</b>
	<b>IMPIANTO IDRICO CENTRALE TERMICA</b>						
86	Fornitura e posa in opera di tubo di acciaio mannessman EN10255 serie media, pretrattato con resine epossidiche, comprese le curve e raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle valvole, compreso il trattamento protettivo delle giunte e delle saldature. Per linee di distribuzione. Del diametro di diametro 1" 40.A10.B10.010	m		8,00	€ 36,82	€ 294,56	
87	Coibentazione con guaine gomma sintetica celle chiuse sp 9 mm per tubi diametro nominale oltre 25 sino a 50 mm PR.C14.A05.060	m		8,00	€ 7,82	€ 62,56	
88	Sola posa in opera di coibentazione di tubazioni con guaina a base di gomma sintetica, per riscaldamento o refrigerazione, misurato vuoto per pieno e curve raggugliate a 1 m di coibentazione dello stesso diametro della tubazione, compresi i materiali per l'incollaggio e la sigillatura, per spessori da 6 a 32 mm diametro nominale oltre 25 sino a 50 mm 40.A12.A05.005	m		8,00	€ 7,22	€ 57,76	
89	Provvista e posa in opera di disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, con corpo in bronzo, valvola in ottone, guarnizione, molla inox con imbuto a gomito incorporato per montaggio verticale discendente od orizzontale - pn 10- Diametro 1" Piemonte 05.P69.B22.010	n		1,00	€ 473,00	€ 473,00	
90	Filtro completo di cartuccia con testata in bronzo Fino a 1" Piemonte 05.P65.B70.005	n		1,00	€ 247,37	€ 247,37	
91	Contatore per acqua fredda a rulli numerati, conforme alle norme Cee, getto unico, cassa in ottone, turbina, albero, perno, ecc. in materiale termoplastico e antifrizione, con segnalazione quadrante fino a 10 mila m³ e con pressione di esercizio fino a 10 bar Diametro 1" 05.P65.B04.015	n		1,00	€ 69,66	€ 69,66	
92	Addolcitore d'acqua a rigenerazione automatica a tempo, a scambio di base, completo di ogni accessorio d'uso, capacita' scambio mc/grad f. Portata sino 159/2000 05.P65.A10.015	n		1,00	€ 1.193,35	€ 1.193,35	
	<b>Sommano gas centrale termica</b>						<b>2.398,26</b>
	<b>NUOVO IMPIANTO CENTRALE TERMICA</b>						

n.  o r d	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità  Misura	QUANTITÀ		PREZZO  UNITARIO	IMPORTI	
			Parziali	Totali		Parziali	Totali
93	<p>Modulo termico (rif. Wolf BOX CGB-255) Caldaia a condensazione a gas Wolf CGB-2-55</p> <p>ComfortLine con pompa ad alta efficienza integrata</p> <p><b>Dati tecnici (gas metano):</b></p> <p><b>Classe di efficienza energetica:</b> Riscaldamento degli ambienti A</p> <p><b>Efficienza energetica del riscaldamento stagionale:</b> 94 %.</p> <p><b>Potenza termica nominale</b> Carico nominale: 9,1 - 53,3 kW</p> <p>Temperatura dei gas di scarico (Qmax/Qmin) per 80/60C: 72/60 C</p> <p>Temperatura di mandata max. 90 C</p> <p>Pressione esercizio max.: 6,0 bar</p> <p>Contenuto dello scambiatore: 2,7 l</p> <p><b>Potenza elettrica assorbita</b> (max/standby): 160 W / 3 W</p> <p><b>Livello di potenza sonora in ambienti interni</b> LWA: 55 dB(A)</p> <p><b>Classe di protezione:</b> IPX4D</p> <p><b>Connessioni mandata/ritorno:</b> G 1 1/4".</p> <p><b>Attacco gas:</b> R 3/4".</p> <p><b>Attacco sistema di scarico dell'aria:</b> DN80/125</p> <p><b>Dimensioni:</b></p> <p>altezza: 790 mm - larghezza: 440 mm - profondità: 412 mm - Peso di trasporto (a vuoto): 47 kg</p> <p>Allacciamento elettrico: 230V/50Hz</p> <p>Per il funzionamento con metano e gas liquido.</p> <p>Di fabbrica per gas metano.</p> <p>Per il riscaldamento degli ambienti</p> <p><b>Temperatura di mandata</b> fino a 90° C e 6 bar di pressione d'esercizio massima consentita.</p> <p><b>Apparecchio per l'installazione</b> a parete in ambiente dipendente dall'aria e funzionamento indipendente dall'aria ambiente.</p> <p>Pompa modulante ad alta efficienza (EEI&lt;0,20) con adeguamento automatico della portata volumetrica. bruciatore a premiscelazione per Gas metano e gas liquido, con controllo automatico del bruciatore, Monitoraggio della fiamma di accensione e ionizzazione.Ventilatore a velocità variabile.</p> <p>Sfruttamento ottimale delle condensazione attraverso la regolazione della portata senza utilizzo di bypass.</p> <p>Scambiatore di calore per acqua di riscaldamento FIN-7X in tubo alettato in acciaio inossidabile AISI 316L saldato con robot per lunghi tempi di esercizio. Superficie 7 volte superiore rispetto agli scambiatori di calore a tubi lisci.</p> <p>Facile manutenzione e pulizia dello scambiatore di calore con impianto in pressione.</p> <p>Flusso ciclonico della miscela di gas con effetto di torsione per una migliore combustione.</p> <p>Sensore di portata elettronico,</p> <p>Sensore di pressione elettronico.</p> <p>Clapè fumi integrata contro il riflusso dei gas di scarico per sistemi in cascata.</p> <p>Raccordo di collegamento condotto aria/gas di scarico 80/125 mm concentrici con prese di misura.</p> <p>Facile misurazione dei gas di scarico dall'esterno e possibilità di regolazione della valvola del gas senza dovere necessariamente aprire il dispositivo.</p> <p>Sfiato automatico dell'aria nel punto più alto di serie.</p> <p>Vaschetta di raccolta condensa in acciaio inossidabile.</p> <p><b>Modulo visualizzazione (Tipo wolf AM) che consente di parametrizzare e visualizzare valori e parametri specifici dell'apparecchio.</b></p> <p>Specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modulo per la visualizzazione e la modifica dei parametri della</li><li>• Necessario solo se il modulo BM-2 viene utilizzato come comando a distanza o in collegamenti a cascata</li><li>• Funzionamento tramite manopola con funzione tasto</li><li>• 4 pulsanti di scelta rapida per le funzioni utilizzate più di frequente</li><li>• Display LCD con retroilluminazione</li></ul>						

n. o r d	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità Misura	QUANTITÀ		PREZZO UNITARIO	IMPORTI	
			Parziali	Totali		Parziali	Totali
	<p><b>Modulo di comando (Tipo Wolf BM-2)</b> con sonda esterna, comando del sistema di termoregolazione digitale integrata Wolf WRS per la gestione a temperatura scorrevole in base alla temperatura esterna ed ambiente di impianti dotati di uno o più generatori di calore e circuiti di riscaldamento con integrazione solare o da altre fonti rinnovabili. A Porta scheda SD per l'aggiornamento software semplificato. Canali orari di programmazione multipli. Funzione di diagnosi anomalie integrata con memoria storica errori Comunicazione tramite eBus con i moduli di espansione del sistema WRS. Installabile a bordo generatore o su supporto a parete per il controllo diretto della temperatura ambiente con compensazione della temperatura di mandata tramite la sonda di temperatura integrata. Programmazione indipendente per ogni singolo circuito di linea termocaratteristica, modalità ed orari di funzionamento, commutazione automatica estate inverno e programma vacanze/antigelo. Completo di sonda esterna.</p> <p>Specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmi orari per riscaldamento, acqua calda e ricircolo sanitario</li> <li>• Display a colori da 3,5" con capacità grafiche</li> <li>• Menu di utilizzo semplice ed intuitivo con indicazioni in chiaro testo e rappresentazione grafica dei parametri</li> <li>• Funzionamento tramite manopola con funzione tasto</li> <li>• 4 tasti funzione per le funzioni più utilizzate</li> <li>• Slot per schede microSD per l'aggiornamento del software</li> <li>• Può essere montato sia nel quadro di comando della caldaia, sia sul supporto a parete per il controllo a distanza</li> </ul>						
	<p><b>Modulo cascata (tipo Wolf KM-2)</b> compensatore idraulico per l'espansione del sistema di termoregolazione integrata Wolf WRS-2. Gestione di un compensatore idraulico tramite la sonda di sistema SAF inclusa nella fornitura e fino a cinque generatori di calore modulanti (COB, TOB, MGK-2, CGB, CGB-2), oltre ad un circuito miscelato ed un circuito diretto liberamente configurabile (riscaldamento, carico accumulatore sanitario, ecc...). Ingresso analogico 1-10 V e contatto pulito di allarme per il collegamento con sistemi di regolazione sovraordinati, controllo generatore di calore esterno, controllo caldaia a biomassa, ingresso allarme (per esempio dal sistema di neutralizzazione della condensa). Comunicazione tramite eBus con gli altri componenti del sistema di regolazione e programmazione semplificata mediante il modulo di comando BM-2 con indicazioni in chiaro testo e molteplici configurazioni di impianto predefinite. Tecnica di collegamento elettrico semplificata grazie ai connettori codificati raster 5. Possibilità di integrare in un impianto un modulo KM-2 e fino a 6 moduli MM-2. Completo di sonda temperatura di sistema SAF e sonda temperatura di mandata per il circuito miscelato.</p>						
	<p><b>Collettori tipo (Wolf KIT 2 CGB-35/50 SC attacchi a SX)</b> Kit per installazione in centrale termica di un impianto modulare composto da 2 caldaie CGB-35/50 con raccordi idraulici disposti a sinistra, costituito da:</p> <p>Parte idraulica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collettori di mandata e ritorno verniciati in rosso e blu, completi di pozzetti per i dispositivi INAIL (set dispositivi INAIL art. n° 9990645 opzionale)</li> </ul> <p>Parte gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collettore di distribuzione del gas verniciato in giallo con raccordi a sede piana per ogni singola caldaia.</li> </ul> <p>Linea scarico condensa realizzata in PVC completa di raccordi e giunti</p> <p>Supporti a pavimento di sostegno con staffe ad omega, barre filettate M10, raccorderia, guarnizioni, collari, viti e bulloneria varia.</p>						
	<p><b>Kit accessori INAIL per 2/3 CGB-35/50</b></p> <p>Per l'abbinamento ai kit idraulici per installazione interna o ai box per installazione esterna, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manometro 0-4 bar attacco radiale con rubinetto flangiato e riccio ammortizzatore;</li> <li>- valvola di sicurezza 1/2" x 3/4" 2,7 bar con imbuto di scarico;</li> <li>- pressostato di sicurezza 1-5 bar;</li> <li>- termometro 0-120 °C;</li> <li>- vaso di espansione 12 l, attacco 3/4";</li> <li>- valvola di intercettazione combustibile 1" 1/4</li> <li>- pressostato di minima a riarmo manuale 0,5- 1,7 bar</li> </ul> <p>Telaio di supporto base per 1 caldaia (tipo Wolf CGB-35/50)</p> <p>Espansione per il supporto di una caldaia (tipo Wolf CGB-35/50)</p> <p>Set base scarico fumi in cascata DN 110/160 per caldaie</p> <p>Neutralizzatore di condensa per caldaie a gas fino a 1500 kW</p>						

n. o r d	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità Misura	QUANTITÀ		PREZZO UNITARIO	IMPORTI	
			Parziali	Totali		Parziali	Totali
	Scambiatore di calore a piastre ispezionabile (tipo PACETTI modello PK150S - H, 38) piastre con le seguenti caratteristiche: - Telaio verniciato PN 16. - Piastre in AISI 304 spessore 0,5 mm stampate con corrugazione a spina di pesce. - Guarnizioni EPDM non incollate con clips di fissaggio alla piastra. - Attacchi filettati sino al diametro DN50 con bocchello dotato di cartella interna in acciaio inox oltre alla flangiatura ricavata sul fusto anteriore. - Tiranti zincati. - Potenza termica: 110 kW. - Lato caldo: temperature di ingresso 80 °C – temperature di uscita 65 °C. - Perdita di carico lato caldo: 6,16 kPa. - Lato freddo: tempeatura di ingresso 62 °C – temperatura di uscita 74 °C - Perdita di carico lato freddo: 9,25 kPa. - Conforme alla Pressure Equipment Directive PED 97/23/EEC. NP1	a corpo		1,00	€ 20.520,51	€ 20.520,51	
94	Fornitura e posa in opera di tubo di acciaio mannessman EN10255 serie media, pretrattato con resine epossidiche, comprese le curve e raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle valvole, compreso il trattamento protettivo delle giunte e delle saldature. Per linee di distribuzione. Del diametro di 3"           40.A10.B10.060	m		20,00	€ 83,88	€ 1.677,60	
95	Guaina isolante flessibile a celle chiuse, in elastomero espanso estruso continuo, a base di gomma sintetica e vulcanizzazione ad alta temperatura, per tubazioni di refrigerazione e riscaldamento, spessore isolante: 13 mm per tubi Ø 80 mm           PR.C14.A05.110	m		20,00	€ 22,02	€ 440,40	
96	Sola posa in opera di coibentazione di tubazioni con guaina a base di gomma sintetica, per riscaldamento o refrigerazione, misurato vuoto per pieno e curve ragguagliate a 1 m di coibentazione dello stesso diametro della tubazione, compresi i materiali per l'incollaggio e la sigillatura, per spessori da 6 a 32 mm 13 mm per tubi Ø 80 mm           40.A12.A05.010	m		20,00	€ 8,23	€ 164,60	
97	Provvista e posa in opera di rivestimento di finitura per tubazioni gia' coibentate, eseguito con gusci preformati di lamiera di alluminio dello spessore di 6/10, compreso taglio, fissaggio con rivetti e finitura alle estremita' con collari metallici, misurato vuoto per pieno con curve ragguagliate a 1 m di rivestimento di pari dimensioni, diametro del guscio di alluminio di 3"           40.A12.A20.005	m		30,00	€ 22,77	€ 683,10	
98	Valvole a sfera a passaggio totale, per acqua, asta non estraibile, corpo, asta e sfera in ottone OT 58, organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura di esercizio fino a 95 gradi C, fornite in opera: Tipo filettato, montato con raccordo a tre pezzi, 80 mm filettate           PR.C17.A07.045	n		4,00	€ 138,11	€ 552,44	
99	Neutralizzatore di condensa per caldaie a gas fino a 300 kW	a corpo		1,00	€ 500,00	€ 500,00	
100	Cartelli indicatori in alluminio smaltato serigrafato, dimensioni da cm 20 X 20 a cm 20 x 30, posti in opera a parete;  <b>Sommano impianto centrale termica</b>	a corpo		6,00	€ 7,00	€ 42,00	
	<b>CANNA FUMARIA</b>						<b>24.580,65</b>
101	Fornitura e posa di camino in acciaio inox doppia parete del diametro interno di 150 mm costituito da: fascetta di fissaggio a parete Manesole di sostegno Rinforzi per mensole di sostegno Terminale troncoconico con fascetta	cad		7			
		cad		1			
		cad		1			
		cad		1			

n. o r d	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità Misura	QUANTITÀ		PREZZO UNITARIO	IMPORTI	
			Parziali	Totali		Parziali	Totali
102	Elemento lineare 1 944 mm	cad		24	€ 10.857,62	€ 10.857,62	
	Fascetta blocco elemento	cad		8			
	Allacciamento a 87 °	cad		1			
	Curve a 45 °	cad		4			
	Coppa scarico condensa	cad		1			
	Piastra intermedia	cad		1			
	Raccordo maschio femmina	cad		1			
	NP2	a corpo		1,00			
	Progetto impianto gas, incluso collaudo dello stesso e relative certificazioni :	n		4,00	€ 154,01	€ 616,04	
	<b>Sommano canna fumaria</b>						<b>11.473,66</b>
	<b>Valvole termostatiche</b>						
103	Svuotamento impianto riscaldamento (RU.M01.E01.023)	ore		4,00	€ 31,85	€ 127,40	
104	Smontaggio radiatori (RU.M01.E01.023)	ore		15,00	€ 31,85	€ 477,75	
105	Fornitura e posa di valvola termostatica e detentore, valvola di striato, le mensole di sostegno e opere murarie e il rimontaggio in opera di radiatori ad elementi, compreso l'assemblaggio . Valutati a radiatore di qualsiasi altezza per corpi scaldanti di: ghisa						
	40.R10.R10.010	n		30,00	€ 88,50	€ 2.655,00	<b>3.260,15</b>
	<b>Totale importo lavori</b>						<b>69.645,33</b>
	di cui oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso:						<b>3.581,47</b>
	Soggetti a ribasso						<b>66.063,86</b>