

# PROGETTAZIONE INTERVENTI



SAIC Ingegneri Associati  
Salita Pollaiuoli, 15/1  
16123 Genova (GE)  
Ing. Emiliano Bronzino



**CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA**  
DIREZIONE SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE  
SERVIZIO EDILIZIA

EDIFICIO - ATTIVITA':  
Via Trento e Trieste, 87C BORGO FORNARI - GENOVA  
LEVI PRIMO

CODICE	
EDIFICIO	ATTIVITA'
SIGE 13	A

OGGETTO DELLA TAVOLA:  
Computo metrico estimativo

N° TAVOLA

**003**

SCALA	-
DATA	09/2019

RIF. FILE ANAGEDIL:

## CODIFICA ELABORATO

NOME FILE

Argomento	Progressivo	Revisione	Codice documento	
G - R	003	00	G - R - 003 - 00	G-R-003-00

REDATTO DA: ING. EMILIANO BRONZINO	VERIFICATO DA: ING. FEDERICO VALSUANI	APPROVATO DA: ING. EMILIANO BRONZINO	
	DATA VERIFICA 26/09/2019	DATA APPROVAZIONE 26/09/2019	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE IMPIANTISTICHE						
Prog.	Rif. Cod.	Descrizione	U.M.	Quantità	P.Unitario	Prezzo tot
CENTRALE TERMICA						
M1	NPM01	Fornitura e posa di caldaia modulare a 3 elementi, alimentazione a gas metano, a condensazione, camera di combustione in acciaio inossidabile, bruciatore modulante cilindrico completa di quadro di comando, sonda esterna e box neutralizzazione condense. Principali caratteristiche tecniche: - potenzialità nominale 80/60 °C: 18,1 -222,3 kW; - potenzialità nominale 50/30 °C: 20- 240,0 kW; - potenzialità focolare: 18,8 - 225 kW; - pressione massima d'esercizio: 4 bar; - alimentazione rete: 230V/50Hz - Potenza elettrica 90 W; Tipo Viessmann Vitomodul 220-W, data in opera completa di scambiatore di calore, pompe primarie a velocità variabile, tronchetto ISPEL completo di dispositivi di sicurezza e accessori, valvola di intercettazione del combustibile, scheda elettronica digitale, display multifunzione, dotazioni di sicurezza secondo DIN 4751, complete di kit formato da collettori, set di isolamento tubazioni ed attacchi, kit trattamento delle condense. Compreso kit per scarico fumi in unico collettore, trasporto e consegna.	cad	1,00	€ 32.747,77	€ 32.747,77
M2	NPM04	Fornitura e posa di caldaia in acciaio con alimentazione automatica del combustibile, per la combustione di pellet e cippato di legno, fino a max w30/G50, completa di coclea per il trasporto del combustibile nella camera di combustione, scambiatore con sistema di pulizia automatica, completa di centralina di regolazione climatica e gestione, commutazione automatica estate/inverno, compresi sensore di livello combustibile, sensore di temperatura per ritorno fiamma nella coclea, sensore bollitore, sensori interni alla caldaia, tipo KWB Italia GmbH Multifire modello MF2 D 108 C4 da circa 100 KW. La fornitura si interdice completa di kit antincendio con contenitore di acqua, contenitore per la cenere, sistema di alimentazione automatico con mescolatore a pavimento con due braccia della balestra, unità di azionamento con motoriduttore a coclea 3 x 400 V, comando corrispondente al comando caldaia, fotocellula per il controllo del livello di riempimento alla fine del canale della coclea, scarico con coperchio d'ispezione e interruttore di fine corsa di sicurezza, Kit di sicurezza INAIL, trasporto e consegna. Incluso Puffer della capacità di 2500 l ed estensione di garanzia a sei anni (ricambi, regolazione e usura).	cad	1,00	€ 39.070,34	€ 39.070,34
M3	NPM06	Fornitura di nuova canna fumaria per moduli termici a condensazione realizzata con elementi preisolati metallici a doppia parete, in acciaio inox interno e rame esterno (come di seguito distinto), a innesto rapido tipo conix duo. Diametro interno DN 150 mm. Compresi i pezzi speciali, terminale parapigioggia, elemento di ispezione, scarico e componenti per ancoraggio ove necessari. Calcolato in base a sviluppo di circa 16 m partendo dalla centrale termica fino alla copertura secondo quanto previsto dalla Norma. Tipo Camini Wierer Conix Duo. Tratto in esterno con finitura in Rame.	cad	1,00	€ 9.766,95	€ 9.766,95
M4	NPM10	Fornitura di nuova canna fumaria per caldaia a pellet e cippato di legno realizzata con elementi preisolati metallici a doppia parete, in acciaio inox interno e rame esterno (come di seguito distinto), a innesto rapido tipo conix duo. Diametro interno DN 200 mm. Compresi i pezzi speciali, terminale parapigioggia, elemento di ispezione, scarico e componenti per ancoraggio ove necessari. Calcolato in base a sviluppo di circa 23 m partendo dalla centrale termica fino alla copertura secondo quanto previsto dalla Norma. Tipo Camini Wierer Conix Duo. Tratto in esterno con finitura in Rame.	cad	1,00	€ 13.387,68	€ 13.387,68
	025096	Valvola di intercettazione del combustibile, certificata e tarata INAIL, attacchi filettati, corpo in ottone, molla in acciaio inox AISI 304, tarature 98 ÷ 180 del Ø di:				
M5	025096e	1"1/2	cad	1,00	€ 716,58	€ 716,58
	015208	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva gialla, attacchi filettati, passaggio a norma UNI-CIG:				
M6	015208g	Ø 1"1/2	cad	2,00	€ 30,43	€ 60,86
	025090	Vaso di espansione saldato e collaudato INAIL pressione massima di esercizio da 5 a 6 bar precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C, esclusa la tubazione, delle seguenti capacità:				
M7	025090b	50 l	nr	3,00	€ 109,38	€ 328,14
M8	025090g	250 l	nr	2,00	€ 370,37	€ 740,74
	025158	Valvola d'intercettazione/regolazione, corpo e volantino in ghisa GG-25, PN 16:				
M9	025158b	Ø 20 mm	nr	5,00	€ 102,39	€ 511,95
M10	025158d	Ø 32 mm	nr	5,00	€ 143,27	€ 716,35
M11	025158f	Ø 50 mm	nr	4,00	€ 211,00	€ 844,00
M12	025158g	Ø 65 mm	nr	8,00	€ 264,31	€ 2.114,48
M13	025158h	Ø 80 mm	nr	10,00	€ 340,00	€ 3.400,00
	025105	Manometro con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta:				
	025105	radiale				
M14	025105b	Ø 80 mm, attacco 3/8"	nr	19,00	€ 50,40	€ 957,60
M15	025104	Termometro con attacco radiale e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL, in opera escluso collegamento elettrico	nr	15,00	€ 52,14	€ 782,10
	025187	Separatore d'aria in ghisa, attacchi filettati, dei seguenti diametri:				
M16	025187e	3"	cad	1,00	€ 285,13	€ 285,13
	025181	Defangatore con magneti in acciaio verniciato con polveri epossidiche coibentati, campo di temperatura 0 ÷ 110 °C, PN 10, con attacchi flangiati, in opera completo di controflange, bulloni e quarinzioni, dei seguenti diametri:				
M17	025181c	Ø nominale 80 mm	cad	1,00	€ 1.418,83	€ 1.418,83
	025176	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio integrale:				
M18	025176c	Ø 3/4"	cad	18,00	€ 13,67	€ 246,06
M19	025176d	Ø 1"	cad	2,00	€ 17,66	€ 35,32
	025160	Valvola di ritegno a flusso avviato, in ghisa grigia GG-25, PN 16 attacchi flangiati, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a norme UNI EN 1092 complete di bulloni, controdadi e quarinzioni:				
M20	025160b	Ø 20 mm	nr	1,00	€ 103,04	€ 103,04
M21	025160d	Ø 32 mm	nr	1,00	€ 141,02	€ 141,02
M22	025160f	Ø 50 mm	nr	1,00	€ 203,28	€ 203,28
M23	025160g	Ø 65 mm	nr	2,00	€ 262,70	€ 525,40
M24	025160f	Ø 80 mm	nr	1,00	€ 336,46	€ 336,46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE IMPIANTISTICHE						
Prog.	Rif. Cod.	Descrizione	U.M.	Quantità	P.Unitario	Prezzo tot
	015031	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:				
M25	015031c	Ø nominale attacchi 1"	cad	1,00	€ 644,50	€ 644,50
M26	015031d	Ø nominale attacchi 1"1/2	cad	1,00	€ 1.186,33	€ 1.186,33
	025092	Valvola di sicurezza a membrana, taratura 2,25 ÷ 6 bar con attacco F, qualificata e tarata INAIL:				
M27	025092a	Ø 1/2" x 3/4"	cad	2,00	€ 131,41	€ 262,82
	025094	Imbuto per scarico a vista con curva orientabile:				
M28	025094b	Ø 3/4"	cad	2,00	€ 51,99	€ 103,98
	015043	Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 µ, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar:				
M29	015043a	portata massima 6,4 m3/h, attacchi Ø 3/4"	cad	1,00	€ 336,71	€ 336,71
	015205	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 1025, grezzo, filettabile, in opera per impianto a gas a norma UNI 7129, verniciato colore giallo, comprensivo di staffaggi, esclusi i pezzi speciali e la quaina per eventuali passaggi in intercapedine e sottotraccia:				
M30	015205e	Ø nominale 2", spessore 3,2 mm	m	5,00	€ 14,53	€ 72,65
		Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura, esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), la verniciatura, le opere provvisorie e le staffe di sostegno:				
	025113	serie media:				
M31	025113c	Ø 3/4", spessore 2,6 mm, peso 1,560 kg/m	m	8,00	€ 14,64	€ 117,12
M32	025113e	Ø 1"1/4, spessore 3,2 mm, peso 3,100 kg/m	m	8,00	€ 20,64	€ 165,12
M33	025113g	Ø 2", spessore 3,6 mm, peso 5,030 kg/m	m	8,00	€ 30,77	€ 246,16
M34	025113h	Ø 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,420 kg/m	m	28,00	€ 35,30	€ 988,40
M35	025113i	Ø 3", spessore 4,0 mm, peso 8,360 kg/m	m	88,00	€ 42,46	€ 3.736,48
	44.13.10.	Coloritura di superfici metalliche già preparate e trattate con antiruggine, esclusi i ponteggi per la lavorazione oltre i 4,00 m di altezza.				
M36	44.13.10.10.15	smalto sintetico satinato	m²	40,00	€ 7,46	€ 298,40
		Isolamento termico delle tubazioni realizzato con coppelle in lana di roccia, temperatura massima di servizio 450 °C, densità 90 kg/m3, classe A1 di resistenza al fuoco, conducibilità λ = 0,042 W/mK a 50 °C:				
	025131	spessore 30 mm				
M37	025131b	Ø interno 27 mm	m	8,00	€ 10,47	€ 83,76
M38	025132a	Ø interno 42 mm	m	8,00	€ 14,22	€ 113,76
M39	025133a	Ø interno 60 mm	m	8,00	€ 17,98	€ 143,84
M40	025133b	Ø interno 76 mm	m	28,00	€ 19,49	€ 545,72
M41	025133c	Ø interno 89 mm	m	88,00	€ 20,71	€ 1.822,48
	40.A12.A20..	Provvista e posa in opera di rivestimento di finitura per tubazioni già coibentate, eseguito con gusci preformati di lamiera di alluminio dello spessore di 6/10, compreso taglio, fissaggio con rivetti e finitura alle estremità con collari metallici, misurato vuoto per pieno con curve ragguagliate a 1 m di rivestimento di pari dimensioni, diametro del guscio di alluminio di:				
M42	40.A12.A20.005.	sino a 170 mm	m	24,00	€ 22,77	€ 546,48
M43	40.A12.A20.010.	oltre 170 sino a 250 mm	m	116,00	€ 31,63	€ 3.669,08
		Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia:				
	015001	serie leggera:				
M44	015001d	Ø nominale 1", spess. 2,9 mm	m	25,00	€ 22,31	€ 557,75
M45	015001f	Ø nominale 1"1/2, spess. 2,9 mm	m	5,00	€ 33,08	€ 165,40
		Isolamento termico delle tubazioni realizzato con coppelle in lana di roccia, temperatura massima di servizio 450 °C, densità 90 kg/m3, classe A1 di resistenza al fuoco, conducibilità λ = 0,042 W/mK a 50 °C:				
M46	025131c	Ø interno 33 mm	m	25,00	€ 11,27	€ 281,75
M47	025132b	Ø interno 48 mm	m	5,00	€ 14,49	€ 72,45
	40.A12.A20.	Provvista e posa in opera di rivestimento di finitura per tubazioni già coibentate, eseguito con gusci preformati di lamiera di alluminio dello spessore di 6/10, compreso taglio, fissaggio con rivetti e finitura alle estremità con collari metallici, misurato vuoto per pieno con curve ragguagliate a 1 m di rivestimento di pari dimensioni, diametro del guscio di alluminio di:				
M48	40.A12.A20.005.	sino a 170 mm	m	30,00	€ 22,77	€ 683,10
M49	NPM03	Fornitura e posa in opera di gruppo di riempimento e demineralizzazione per caricamento automatico e trattamento dell'acqua, completo di protezione antiriflusso, a norma EN1717, tipo Caleffi 574111, avente diametro nominale attacco pari a 1/2". Dato in opera completo di cartuccia a perdere tipo Caleffi 570910.	cad	2,00	€ 1.413,73	€ 2.827,47
		Valvola a globo a tre vie per la termoregolazione di impianti di riscaldamento centralizzati e unità di trattamento aria, corpo in ottone DN 1/2"; in ghisa DN 3/4"-2", parti interne in ottone, attacchi filettati gas F, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, corsa 16,5 mm, regolazione equipercentuale:				
	045038	corpo valvola con servocomando a regolazione proporzionale a variazione di tensione:				
M50	045038a	Ø 3/4", 6,3 kVs al m3/h	nr	1,00	€ 522,55	€ 522,55

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE IMPIANTISTICHE						
Prog.	Rif. Cod.	Descrizione	U.M.	Quantità	P.Unitario	Prezzo tot
		Valvola a globo a tre vie, corpo in ghisa, parti interne in ottone, attacchi flangiati PN 16, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, corsa 16,5 ÷ 45 mm, regolazione equipercentuale:				
	045040	corpo valvola con servocomando a regolazione proporzionale a variazione di tensione:				
M51	045040a	Ø 25 mm, 16,5 kVs al m3/h	nr	1,00	€ 948,67	€ 948,67
		Valvola a globo a due vie filettate per impianti di riscaldamento e spillamenti, corpo in ottone (in ghisa DN 3/4"-2"), parti interne in ottone, attacchi filettati gas, corsa 16,5 mm, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, regolazione equipercentuale:				
	045025	corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni:				
M52	045025a	Ø 3/4", 6,3 kVs al m3/h	nr	1,00	€ 480,21	€ 480,21
		Valvola a globo a due vie flangiate per impianti di riscaldamento e spillamenti, a sede semplice, corpo in ghisa, parti interne in bronzo, attacchi flangiati PN 16, temperatura fluido -10 ÷ 150 °C, corsa 16,5 ÷ 45 mm, regolazione equipercentuale:				
	045028	corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni:				
M53	045028b	Ø nominale 40 mm, kVs 25 m3/h	nr	1,00	€ 935,62	€ 935,62
M54	045028c	Ø nominale 50 mm, kVs 40 m3/h	nr	1,00	€ 996,38	€ 996,38
M55	045028d	Ø nominale 65 mm, kVs 63 m3/h	nr	2,00	€ 1.119,87	€ 2.239,74
M56	045028e	Ø nominale 80 mm, kVs 100 m3/h	nr	1,00	€ 1.242,72	€ 1.242,72
	025178	Filtro raccogliore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri:				
M57	025178b	Ø 20 mm	nr	1,00	€ 82,39	€ 82,39
M58	025178d	Ø 32 mm	nr	1,00	€ 106,08	€ 106,08
M59	025178f	Ø 50 mm	nr	1,00	€ 146,73	€ 146,73
M60	025178g	Ø 65 mm	nr	2,00	€ 182,91	€ 365,82
M61	025178h	Ø 80 mm	nr	2,00	€ 212,05	€ 424,10
M62	NPM02	Circolatore gemellare elettronico a basso consumo energetico in ghisa per applicazioni di riscaldamento, corpo in ghisa, albero in acciaio inox, portata 15 m3/h, prevalenza 12 m, tipo GRUNDFOS MAGNA 3D 40-150 F	nr	1,00	€ 4.078,68	€ 4.078,68
M63	NPM08	Circolatore gemellare elettronico a basso consumo energetico in ghisa per applicazioni di riscaldamento, corpo in ghisa, albero in acciaio inox, portata 15 m3/h, prevalenza 12 m, tipo GRUNDFOS MAGNA 3D 65-150 F	nr	3,00	€ 6.030,32	€ 18.090,97
M64	NPM09	Circolatore gemellare elettronico a basso consumo energetico in ghisa per applicazioni di riscaldamento, corpo in ghisa, albero in acciaio inox, portata 7 m3/h, prevalenza 6 m, tipo GRUNDFOS MAGNA 1D 32-100 F	nr	1,00	€ 1.678,98	€ 1.678,98
M65	NPM13	Circolatore gemellare elettronico a basso consumo energetico in ghisa per applicazioni di riscaldamento, corpo in ghisa, albero in acciaio inox, portata 9 m3/h, prevalenza 4 m, tipo GRUNDFOS MAGNA 1D 50-60 F	nr	1,00	€ 2.877,94	€ 2.877,94
M66	NPM11	Fornitura e posa di contatermie costituito da contatore volumetrico a ultrasuoni con lanciimpulsi elettronico per acqua di circolazione in impianti di riscaldamento tipo Coster KSHF - F - DN50, completo di sonde di temperatura e pozzetti, integratore e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante.	nr	2,00	€ 1.927,36	€ 3.854,73
		Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri:				
M67	015012c	Ø 50 mm	m	10,00	€ 14,84	€ 148,40
M68	NPM07	Fornitura di collettore in acciaio nero per acqua riscaldamento trattato con doppia mano di antiruggine e pitturazione a norma gialla, stacchi saldati, del diametro di 150 mm, numero 5 attacchi da 20 mm a 80 mm. Compresa coibentazione e finitura in lamierino di alluminio.	nr	2,00	€ 1.925,13	€ 3.850,27
M69	NPM05	Fornitura e posa in opera di sistema di telegestione e termoregolazione liberamente programmabile, completo di regolatore digitale per il controllo dei principali apparati di centrale (2 caldaie, pompe di circolazione, ecc.), con regolazione modulante per il comando di due valvole motorizzate a tre vie (queste escluse), completo di sonda di temperatura esterna per regolazione climatica (2 utenze separate), sonde di temperatura ad immersione per collettori, tubazione e puffer (per un totale di 9). Completo di accessori di comando e controllo, modem gsm e quanto necessario per dare l'opera completa e funzionante. Regolatore liberamente configurabile tipo Coster YLC 740 con 3 moduli di espansione PEC442 necessari per estendere il controllo a tutti i punti controllati e accessori per telegestione e GSM. Compresa programmazione e primo avviamento effettuato da centro assistenza.	nr	1,00	€ 5.084,66	€ 5.084,66
M70	NPM15	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di centrale completo di quadro elettrico equipaggiato con interruttori differenziali e magnetotermici, relè/teleruttori per comando automatico mediante centralina di termoregolazione (questa esclusa), secondo schema di progetto. Compresa la realizzazione della linea di alimentazione/regolazione utenze tecniche impianto meccanico, con FPO di cavo come da specifiche derivato da quadro elettrico/centralina calcolato a qualsiasi distanza, FPO di via cavi terminale da dorsale in passerella, collegamento, avviamento, taratura delle protezioni, compresi accessori, minuterie, elementi di fissaggio. Impianto di illuminazione della centrale.	a.c.	1,00	€ 10.327,45	€ 10.327,45
		Rimozione di caldaia pressurizzata, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:				
M71	115023d	348,5 ÷ 581 kW	nr	1,00	€ 229,23	€ 229,23
TOTALE CENTRALE TERMICA						€ 187.824,10
DISTRIBUZIONE RISCALDAMENTO ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO						
		Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura, esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), la verniciatura, le opere provvisoriale e le staffe di sostegno:				
	025113	serie media:				
M72	025113b	Ø 1/2", spessore 2,6 mm, peso 1,210 kg/m	m	114,00	€ 11,67	€ 1.330,38
M73	025113c	Ø 3/4", spessore 2,6 mm, peso 1,560 kg/m	m	133,00	€ 14,64	€ 1.947,12
M74	025113d	Ø 1", spessore 3,2 mm, peso 2,410 kg/m	m	14,00	€ 17,55	€ 245,70
M75	025113e	Ø 1"1/4, spessore 3,2 mm, peso 3,100 kg/m	m	12,00	€ 20,64	€ 247,68
M76	025113f	Ø 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,560 kg/m	m	48,00	€ 23,09	€ 1.108,32

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE IMPIANTISTICHE						
Prog.	Rif. Cod.	Descrizione	U.M.	Quantità	P.Unitario	Prezzo tot
	44.13.10.	Coloritura di superfici metalliche già preparate e trattate con antiruggine, esclusi i ponteggi per la lavorazione oltre i 4,00 m di altezza.				
M77	44.13.10.10.15	smalto sintetico satinato	m²	32,00	€ 7,46	€ 238,72
		Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività $\lambda$ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\mu \geq 7.000$ :				
	025125	spessore mm 9:				
M78	025125a	per tubazioni Ø esterno 22 mm	m	114,00	€ 10,76	€ 1.226,64
M79	025125b	per tubazioni Ø esterno 28 mm	m	133,00	€ 13,03	€ 1.732,99
M80	025125c	per tubazioni Ø esterno 35 mm	m	14,00	€ 13,51	€ 189,14
M81	025125d	per tubazioni Ø esterno 42 mm	m	12,00	€ 15,11	€ 181,32
M82	025125e	per tubazioni Ø esterno 48 mm	m	48,00	€ 16,29	€ 781,92
M83	NPM17	Maggiorazione per coloritura coibentazioni bianca per passaggi a vista.	%	20,00		€ 822,40
	025176	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio integrale:				
M84	025176b	Ø 1/2"	cad	4,00	€ 11,13	€ 44,52
M85	025176c	Ø 3/4"	cad	2,00	€ 13,67	€ 27,34
M86	025176d	Ø 1"	cad	4,00	€ 17,66	€ 70,64
	025121	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori:				
M87	025121b	16 mm x 2,25 mm	m	196,00	€ 11,80	€ 2.312,80
		Radiatori in alluminio ad elementi componibili profondità 95 ÷ 100 mm, preverniciati al forno con polveri epossidiche preassemblati mediante nipples in acciaio, emiss. termica con $\Delta T 50$ °C secondo norme UNI EN 442, dati in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, attacchi Ø 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto:				
	025207	interasse 600 mm; altezza 680 mm; emiss. termica $155 \pm 5\%$ W ad elemento:				
M88	025207a	a due elementi	cad	0,00	€ 87,61	€ 0,00
M89	025207b	a quattro elementi	cad	6,00	€ 114,61	€ 687,66
M90	025207c	a sei elementi	cad	5,00	€ 141,02	€ 705,10
M91	025207d	a otto elementi	cad	8,00	€ 167,42	€ 1.339,36
M92	025207e	a dieci elementi	cad	3,00	€ 193,83	€ 581,49
M93	025207f	a dodici elementi	cad	1,00	€ 220,24	€ 220,24
	025209	interasse 350 mm; altezza 430 mm; emiss. termica $100 \pm 5\%$ W ad elemento:				
M94	025209a	a due elementi	cad	1,00	€ 84,31	€ 84,31
M95	025209b	a quattro elementi	cad	5,00	€ 108,02	€ 540,10
M96	025209c	a sei elementi	cad	1,00	€ 131,13	€ 131,13
		Valvola termostattizzabile, in ottone cromata, comando termostatico da valutare a parte:				
	025262	del tipo a squadra:				
M97	025262b	Ø 1/2"	cad	30,00	€ 21,62	€ 648,60
	025264	Comando termostatico applicato su valvola termostattizzabile:				
M98	025264a	con elemento sensibile ad olio, regolazione sulla valvola, campo di regolazione 0 ÷ 28 °C	cad	30,00	€ 21,25	€ 637,50
	025265	Detentore a squadra, cromato:				
M99	025265b	detentore a squadra, Ø 1/2"	cad	30,00	€ 24,98	€ 749,40
	025268	Impianto a pavimento completo di pannelli porta tubo, tubazione in polietilene reticolato, bordatura isolante, collettori di distribuzione, giunti di dilatazione, centralina climatica di regolazione, valvola motorizzata a tre vie da 1/2", valvola di taratura e disareatore, installato in ambienti di circa 250 m2 con difficoltà di esecuzione per la presenza di elementi comportanti la discontinuità del piano orizzontale di posa (pareti, pilastri, etc):				
M100	025268b	con pannelli a rilievo e tubi in polietilene reticolato ad elevata resistenza termica (PE-RT) con barriera antiossigeno fissati ad incastro	cad	164,00	€ 70,25	€ 11.521,00
M101	NPM12	Assistenza alle opere murarie per forometrie passaggi tubazioni, ripristini, stuccatura e coloritura e quanto necessario per dare l'opera completa e funzionante.	a.c.	1,00	€ 2.548,89	€ 2.548,89
		Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre:				
	115026	piastre radianti in acciaio:				
M102	115026c	oltre 1.000 mm, per piastra radiante	cad	30,00	€ 19,59	€ 587,70
		Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione:				
M103	115020a	tubazioni di impianto idrico	m	150,00	€ 3,32	€ 498,00
		Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie:				
M104	115034	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	m³	15,00	€ 48,40	€ 726,00
TOTALE DISTRIBUZIONE RISCALDAMENTO						€ 34.714,11
RELAMPING						
M105	NPM14	Sostituzione di corpi illuminanti esistenti con nuovi corpi illuminanti a LED	a.c.	1,00	€ 12.943,81	€ 12.943,81
TOTALE RELAMPING						€ 12.943,81
FOTOVOLTAICO						
M106	NPM16	Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico potenza nominale pari a 19,65 kWp, installato sulla copertura finale dell'Istituto, compresi moduli fotovoltaici tipo Aleo Solar, connettori, cavi, sistema di monitoraggio. Garanzia di prodotto di 25 anni. Impianto composto da n°59 moduli Monocristallini da 333 Wp, n°2 inverter, n°59 ottimizzatori, strutture e ganci in alluminio, quadri e componentistica elettrica, sistema di telecontrollo. Comprese le pratiche Enti preposti all'allaccio, fino all'ottenimento dei permessi, test e certificazioni e quanto necessario per dare l'opera completa e funzionante.	a.c.	1,00	€ 38.978,66	€ 38.978,66

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE IMPIANTISTICHE						
Prog.	Rif. Cod.	Descrizione	U.M.	Quantità	P.Unitario	Prezzo tot
		TOTALE FOTOVOLTAICO				€ 38.978,66
		TOTALE COMPLESSIVO				€ 274.460,68

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE EDILI						
Prog.	Rif. Cod.	Descrizione	U.M.	Quantità	P.Unitario	Prezzo tot
<b>SICUREZZA</b>						
ED1	95.B10.S10.060	Formazione di ponteggio a castelli con esecuzione di ponte continuo sottocornicione, compreso sottoponte, mantovana paraschegge, parapetto continuo dell'altezza di m 2, impianti di messa a terra valutato a metro lineare di ponteggio, misurato su perimetro esterno, per altezze inferiori a 15 metri. Per il primo mese di impiego.	m	2,00	€ 303,60	€ 607,20
ED2	95.B10.S10.075	Illuminazione fissa con lampade elettriche posate su perimetro di ponteggi, recinzioni o simili, poste a distanza non superiore a m/6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Valutato a metro lineare del perimetro del ponteggio, recinzione o simile, per i primi 3 mesi di impiego.	m	53,00	€ 11,82	€ 626,46
ED3	95.B10.S10.080	impianto illuminazione ponteggi mesi successivi al 3°	m	318,00	€ 0,67	€ 213,06
ED4	95.B10.S10.010	Ponteggio "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.	mq	1.073,76	€ 14,28	€ 15.333,29
ED5	95.B10.S10.015	Ponteggio 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 - Noleggio per ogni mese oltre il primo.	mq	8.590,08	€ 1,32	€ 11.338,91
ED6	95.A10.A05.010	Ammortamento giornaliero quadro elettrico cantiere 12 prese	gg	270,00	€ 1,30	€ 351,00
ED7	95.A10.A10.010	Montaggio smontaggio recinzione pannelli grigliati	m	47,00	€ 7,13	€ 335,11
ED8	95.A10.A10.015	Nolo di recinzione pannelli grigliati, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)	m	12.690,00	€ 0,10	€ 1.269,00
ED9	95.F10.A10.010	Cartello generale di cantiere, 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.	cad	1,00	€ 345,00	€ 345,00
ED10	95.F10.A10.020	Cartello segnaletica obbligo divieto pericolo. visib 23 m, 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.	cad	20,00	€ 14,58	€ 291,60
<b>TOT. SICUREZZA</b>						<b>€ 30.710,63</b>
<b>COIBENTAZIONE COPERTURA</b>						
ED11	25.A05.A40.020	Demolizione manto di copertura in tegole, coppi, abbadini, posati con ganci, lastre di fibrocemento, lamiere e simili.	mq	195,95	€ 6,88	€ 1.348,13
ED12	25.A05.A50.010	Rimozione piccola orditura, tavolato listelli ed eventuale isolante, senza recupero.	mq	195,95	€ 5,92	€ 1.160,02
ED13	NP.ED.03	Fornitura e posa in opera di pannello sandwich costituito da un componente isolante in schiuma polyiso, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito sulla faccia superiore con Laminglass permeabile al vapore e impermeabile all'acqua e su quella inferiore con fibra minerale saturata. tipo STIFERITE ISOVENTILATO. Sp. 14 cm (1200x2400 mm), compresi profili di supporto tegole, griglie parapassere e qualunque altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.	mq	195,95	€ 75,53	€ 14.800,60
ED14	25.A51.A10.010	Manto copertura in tegole marsigliesi, inclusi elementi di colmo, escluse le opere di lattoneria, scossaline, converse e simili.	mq	195,95	€ 42,37	€ 8.302,34
	25.A88.A10.020	Scoss.conv.e cappel.in lastra di rame sp.0,8 mm	mq	53,00	€ 132,53	€ 7.024,09
<b>TOT. COIBENTAZIONE COPERTURA</b>						<b>€ 32.635,17</b>
<b>COIBENTAZIONE SOFFITTO</b>						
ED15	NP.ED.04	Fornitura e posa in opera di pannello sandwich costituito da un componente isolante in schiuma polyiso, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, schermo al vapore integrato sul lato caldo, fattore di resistenza al vapore µ>89900, rivestimento gas tight triplo strato adatto alla posa mediante incollaggio, accoppiato a lastre in cartongesso di spessore 12,5 mm a bordi assottigliati. Tipo STIFERITE RP. Sp. 10+1,25 cm (1200x3000 mm). Compresa la stuccatura dei giunti, la rimozione dei corpi illuminanti, la rimozione e successiva posa in opera di canaline elettriche, rilevatori e quant'altro possa ostacolare la lavorazione.	mq	120,88	€ 95,53	€ 11.547,61
ED16	25.A90.B05.250	Rasatura totale di superfici interne con idrostucco e successiva carteggiatura.	mq	120,88	€ 8,98	€ 1.085,50
ED17	20.A90.B10.010	Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, inclusa la fornitura dello stesso.	mq	120,88	€ 3,06	€ 369,89
ED18	20.A90.B20.020	Tinteggiatura di superfici murarie interne, idropittura lavabile traspirante per interni (prime due mani)	mq	120,88	€ 6,27	€ 757,92
<b>TOT. COIBENTAZIONE SOFFITTO</b>						<b>€ 13.760,92</b>
<b>COIBENTAZIONE PAVIMENTO PALESTRA</b>						
ED19	NP.ED.07	Smontaggio, accatastamento franco cantiere, protezione dagli agenti atmosferici e successivo ripristino di griglie protettive termosifoni, attrezzature da palestra e quant'altro possa ostacolare le lavorazioni di coibentazione a pavimento della palestra	cad	1,00	€ 247,76	€ 247,76
ED20	25.A05.H01.100	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di serramenti acciaio, PVC alluminio compr telaio, serramenti in acciaio, PVC, alluminio, compreso telaio (misura minima 2,00 m²)	mq	5,04	€ 39,61	€ 199,63
		Smontaggio porte interne di accesso alla palestra	mq	5,04		
ED21	25.A05.A80.040	Taglio a forza x varchi finest. su mur. mat. sp. fino 15 cm., su muratura in mattoni pieni semipieni o forati fino a 15 cm di spessore.	mq		€ 48,14	
		demolizione architravi per alzare le porte di accesso alla palestra	mq	0,48		€ 23,11
	25.A95.A10.010	Ripresa muratura spalline fino 15 cm			€ 23,90	
		formazione nuovi architravi porte di ingresso in palestra	m	2,40		€ 57,36

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE EDILI						
Prog.	Rif. Cod.	Descrizione	U.M.	Quantità	P.Unitario	Prezzo tot
ED21	NP.ED.09	Demolizione di pavimentazione in linoleum/PVC incollati, compresa la rimozione della colla, compreso battiscopa	mq	165,00	€ 6,88	€ 1.135,91
ED22	20.A52.A40.025	Muratura in blocchi prefabbr. cls spes. 20 cm.	mq		€ 49,05	
		cordolo di confinamento pavimento palestra		1,31		
		cordolo abbaini		0,80		
		TOTALE	mq	2,11		€ 103,50
ED23	25.A48.A15.010	Ancoraggio guaine bituminose spalmatura sol. bitum., costituito da una spalmatura di soluzione bituminosa, ad acqua, a rapida essiccazione, in ragione di 300 g circa per m²	mq		€ 4,48	
		strato impermeabile sotto l'isolante a pavimento (palestra)		165,00		€ 739,20
ED24	PR.A18.A25.110	Membr. elastoplas. sp. 3 mm, fless. freddo 0°, spessore 3 mm, flessibilità a freddo 0° armata in tessuto non tessuto di poliestere	mq		€ 2,64	
		strato impermeabile sotto l'isolante a pavimento (palestra)		165,00		€ 435,60
ED25	25.A48.A30.010	Solo posa guaine su superfici con pendenza fino a 30 gradi, su superfici pianeggianti o con pendenza fino a 30 gradi di inclinazione	mq		€ 11,81	
		strato impermeabile sotto l'isolante a pavimento (palestra)		165,00		€ 1.948,65
ED26	NP.ED.08	Fornitura e posa in opera coibentazione sotto massetto mediante pannello tipo sandwich STIFERITE GT, costituito da un componente isolante in schiuma polyiso, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito su entrambe le facce con lo speciale rivestimento Gas Tight triplo strato. Conducibilità termica: λD=0,022 W/mK. Posato mediante incollaggio. Comprensivo di fornitura e posa in opera	mq	165,00	€ 51,68	€ 8.527,83
ED27	25.A48.A10.010	Massetto pendenze coperture cementizio sp medio 5, costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R dello spessore medio 5 cm. - MASSETTO PROTETTIVO PAVIMENTO PAVIMENTI	mq	165,00	€ 16,17	€ 2.668,05
ED28	PR.A20.B10.010	P.V.C. omogeneo in teli dello spessore di 2,5 mm.	mq	165,00	€ 28,59	€ 4.717,35
ED29	25.A66.C10.050	Posa teli PVC, gomma sp. 5 mm con colla incl. sald. Giunti, in teli di linoleum, PVC, gomma, gomma impronta a bolli, dello spessore fino a 5 mm eseguita con apposito collante, inclusa saldatura giunti.	mq	165,00	€ 20,39	€ 3.364,35
ED30	PR.A20.D10.030	Zoccolino in PVC altezza 100 mm spessore 2mm, in PVC espanso, altezza 100 mm, spessore 2 mm	m	55,00	€ 4,43	€ 243,65
ED31	20.A66.Z10.020	Posa zoccolo plast. gomma PVC collante, in elementi di plastica, gomma, PVC, altezza fino a 15 cm, con apposito collante	m	55,00	€ 2,81	€ 154,55
ED32	25.A54.B10.010	Int. int. strato aggrappante base cemento portland sp. 5mm, strato aggrappante a base di cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici spessore 5 mm circa.	mq		€ 5,54	
		cordolo di confinamento pavimento palestra		1,31		€ 7,26
ED33	25.A54.B10.020	Int. int. strato fondo base calce idrat cem port sp. 1/2cm, strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 1/2 cm.	mq		€ 12,76	
		cordolo di confinamento pavimento palestra		1,31		
		cordolo abbaini		1,60		
		TOTALE	mq	2,91		€ 37,13
ED34	25.A54.B10.030	Int. int. strato finitura calce idrat cem Port gran <0,6mm, strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm.	mq		€ 8,68	
		cordolo di confinamento pavimento palestra		1,31		
		cordolo abbaini		1,60		
		TOTALE	mq	2,91		€ 25,26
ED35	25.A54.B40.015	rasatura armata rivestim. manufatti, sovrastrutture e simili, per rivestimento di manufatti quali cassette, cornicioni, sovrastrutture di copertura, parapetti e simili	mq		€ 33,84	
		cordolo di confinamento pavimento palestra		1,31		
		cordolo abbaini		1,60		
		TOTALE	mq	2,91		€ 98,47
	20.A80.C10.010	Sola posa in opera porte interne escluso controtelaio, compresa fornitura e posa dei coprifili e accessori escluso controtelaio	cad		€ 63,04	
		Riposizionamento porte interne di accesso alla palestra (preventivamente rimossa ed accantonata)		5,00		€ 315,20
		TOT. COIBENTAZIONE PAVIMENTO PALESTRA				€ 25.049,82
		CAPPOTTO E SERRAMENTI				
ED36	25.A05.H01.010	Smontaggio ringhiere, cancellate metalliche semplice disegno, ringhiere, cancellate metalliche a semplice disegno (misurazione minima 2 m²)	m		€ 13,42	
		prospetto sud - finestre F03-F12		4,80		€ 64,42
ED37	25.A05.F01.010	Rimozione senza recupero di elementi lapidei pedate alzate soglie guide piane; compresa l'asportazione della malta di allettamento.	mq		€ 17,04	
		prospetto sud				
		Pe01		0,65		
		F11		2,30		
		F12		0,65		
		F03		1,95		
		F01		3,00		
		F04		0,80		
		F07		0,75		
		F09		0,55		
		prospetto nord				
		Pe01		1,30		
		Pe02		0,65		
		F10		5,10		
		F01		3,00		
		F07		2,25		
		F09		1,10		
		prospetto est				
		F01		3,75		
		Pe03		0,85		
		F06		1,50		
		F08		2,25		
		prospetto ovest				
		F03		1,30		
		F05		1,10		
		F02		1,00		
		TOTALE	mq	35,80		€ 610,03

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE EDILI						
Prog.	Rif. Cod.	Descrizione	U.M.	Quantità	P.Unitario	Prezzo tot
ED38	25.A05.F10.010	Rimozione senza recupero di serramenti escluso rimozione telaio in legno o metallo a murare, misurazione minima 2 m²	mq		€ 13,77	
		prospetto sud				
		Pe01		2,52		
		F11		4,40		
		F12		1,20		
		F03		3,60		
		F01		8,96		
		F04		2,24		
		F07		2,17		
		F09		1,15		
		prospetto nord				
		Pe01		5,04		
		Pe02		2,52		
		F10		9,90		
		F01		8,96		
		F07		6,51		
		F09		2,30		
		prospetto est				
		F01		11,20		
		Pe03		3,36		
		F06		7,00		
		F08		10,29		
		prospetto ovest				
		F03		2,40		
		F05		2,20		
		F02		1,80		
		TOTALE	mq	99,72		€ 1.373,14
ED39	NP.ED.02	Rimozione delle persiane, sostituzione dei cardini e successivo riposizionamento delle persiane mediante tassello di fissaggio per cardini e fermacardini costituito da una struttura portante in lamiera (spessore 2 mm) e barra filettata (M12 o M16 a seconda del modello)	cad		€ 271,18	
		prospetto sud				
		F01		4,00		
		F04		2,00		
		F07		1,00		
		F09		1,00		
		prospetto nord				
		F01		4,00		
		F07		3,00		
		F09		2,00		
		prospetto est				
		F01		5,00		
		F06		2,00		
		F08		3,00		
		TOTALE	cad	27,00		€ 7.321,94
ED40	NP.ED.05	Smontaggio di pluviali e canali di gronda compresa le apparecchiature di sostegno e fissaggio	cad	6,00	€ 48,18	€ 289,05
ED41	NP.ED.01	Realizzazione di cappotto termico mediante pannello termoisolante in stiferite CLASS SK, prefinito, denominato ECAP STIF. Destinato all'isolamento termico interno di pareti e soffitti o esterno con sistema a cappotto. Il pannello viene fornito composto da: • Pannello isolante in schiuma polyiso espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito su entrambe le facce con velo vetro saturato, di dimensioni 600 mm x 1200 mm, spessore mm 10, con massa volumica pari a 35 Kg/m3, conduttività termica iniziale $\lambda D$ (norma EN 12667) pari a circa 0,026 W/m²K, resistenza a compressione (norma EN 826) al 10% di deformazione $\geq 150$ kPa, fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo (norma EN12086) di circa 56 e Euroclasse E di reazione al fuoco (EN11925/2). Il pannello ha una percentuale in peso di riciclato variabile tra 2,45 % a 3,23 % a seconda dello spessore; • Strato di rasatura in cemento dello spessore di ca. 3 mm, con predisposizioni per l'inserimento "a raso" dei tasselli di fissaggio, peso specifico pari a 1400 Kg/m3, granulometria 0,6 mm, coefficiente di conduttività termica 0,8 W/m²K e fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo di ca. 50 ; • Rete in fibra di vetro antialcali annegata nella rasatura cementizia con peso (massa areica apprettata) di circa 160 g/m2, resistenza alla trazione di ca. 46 N/mm e resistenza residua alla trazione dopo invecchiamento di 3 giorni maggiore al 50% del valore iniziale e superiore a 20 N/mm. • Tinteggiatura con pittura minerale a base di silicato di potassio (prime due mani). La posa in opera dei pannelli andrà eseguita previa adeguata preparazione del supporto e posizionamento dei profili di partenza in alluminio con gocciolatoio idonei allo spessore del pannello da applicare e dovrà comunque sempre rispettare le indicazioni riportate nel manuale di posa del produttore. I pannelli saranno incollati al piano di posa con adesivo tipo ECAP ADP o ECAP APL applicato formando un cordolo a "corona", della larghezza di ca. 50-60 mm, all'intradosso del pannello stesso e lasciando uno spazio di ca. 20-30 mm dal perimetro esterno del pannello. L'adesivo sarà inoltre applicato anche all'interno della corona formando tre porzioni circolari aventi diametro di ca. 20 mm. Il successivo fissaggio meccanico potrà essere eseguito, anche immediatamente dopo l'incollaggio, con idonei tasselli a fungo con perno, aventi lunghezza superiore di 40 mm rispetto allo spessore del pannello utilizzato e posizionati in corrispondenza delle predisposizioni esistenti	mq	1.073,76	€ 77,80	€ 83.535,36
ED42	PR.A23.C12.010	Fermapersiana con tassello in lega metallica verniciata in nero tipo "Omino "	cad	54,00	€ 3,16	€ 170,64
ED43	25.A80.A10.030	solo posa in opera di fermapersiane	cad	54,00	€ 12,97	€ 700,38
ED44	NP.ED.06	Fornitura e posa in opera di finestra e portafinestra in alluminio taglio termico e canalina calda e triplo vetro basso emissivo con argon nell'intercapedine. Trasmissanza media UW=1,40 W/mqk. Su preesistente braghettona compresa la rifasciatura di quest'ultimo.	mq		€ 66.298,65	
		prospetto sud				
		Pe01		2,52		
		F11		4,40		
		F12		1,20		
		F03		3,60		
		F01		8,96		
		F04		2,24		
		F07		2,17		
		F09		1,00		
		prospetto nord				
		Pe01		5,04		
		Pe02		2,52		
		F10		9,90		
		F01		8,96		
		F07		6,51		
		F09		2,00		
		prospetto est				
		F01		11,20		
		Pe03		3,36		
		F06		7,00		
		F08		10,29		

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE EDILI						
Prog.	Rif. Cod.	Descrizione	U.M.	Quantità	P.Unitario	Prezzo tot
		prospetto ovest				
		F03		2,40		
		F05		2,20		
		F02		1,80		
		TOTALE	mq	99,27		€ 66.298,65
ED45	25.A86.B30.010	Posa grigl. met. rec. incl. mont. fiss. p. fino 30 kg/m².	Kg		€ 3,27	
		prospetto sud - finestre F03-F12		144,00		€ 470,88
ED46	25.A88.A40.020	Tubi pluviali in rame spessore 8/10 mm, diametro 100 mm.	m	72,00	€ 50,70	€ 3.650,40
ED47	PR.A23.I10.010	Kit maniglione antipanico tipo "Touch-Bar" per porta a un'anta (o per porta principale di porta a due ante) con serratura	cad		€ 196,08	
		prospetto sud				
		Pe01		1,00		
		prospetto nord				
		Pe01		2,00		
		TOTALE	cad	3,00		€ 588,24
ED48	PR.A23.I10.020	Kit maniglione antipanico tipo "Touch-Bar" per anta secondaria di porta a due ante con serratura	cad		€ 189,75	
		prospetto sud				
		Pe01		1,00		
		prospetto nord				
		Pe01		2,00		
		TOTALE	cad	3,00		€ 569,25
ED49	20.A80.E10.020	Solo posa maniglione antipanico porte due ante	cad		€ 38,58	
		prospetto sud				
		Pe01		2,00		
		prospetto nord				
		Pe01		4,00		
		TOTALE	cad	6,00		€ 231,48
ED50	PR.A21.A20.050	Lastre piane marmo sp. 2 cm dim. fino 40x180 cm, in marmo bianco di Carrara scelta C, spessore 2 cm.	mq		€ 87,99	
		prospetto sud				
		Pe01		0,65		
		F11		2,30		
		F12		0,65		
		F03		1,95		
		F01		3,00		
		F04		0,80		
		F07		0,75		
		F09		0,55		
		prospetto nord				
		Pe01		1,30		
		Pe02		0,65		
		F10		5,10		
		F01		3,00		
		F07		2,25		
		F09		1,10		
		prospetto est				
		F01		3,75		
		Pe03		0,85		
		F06		1,50		
		F08		2,25		
		prospetto ovest				
		F03		1,30		
		F05		1,10		
		accessi interni alla palestra		1,20		
		TOTALE		36,00		€ 3.167,64
ED51	20.A74.A30.010	Sola posa copertine marmo ecc. spess. <3 cm Larg. <= 25 cm, per lastre dello spessore inferiore a cm 3 e della larghezza minore uguale a 25 cm.	m		€ 18,28	
		prospetto sud				
		Pe01		2,60		
		F11		9,20		
		F12		2,60		
		F03		7,80		
		F01		12,00		
		F04		3,20		
		F07		3,00		
		F09		2,20		
		prospetto nord				
		Pe01		5,20		
		Pe02		2,60		
		F10		20,40		
		F01		12,00		
		F07		9,00		
		F09		4,40		
		prospetto est				
		F01		15,00		
		Pe03		3,40		
		F06		6,00		
		F08		9,00		
		prospetto ovest				
		F03		5,20		
		F05		4,40		
		accessi interni alla palestra		4,00		
		TOTALE		143,20		€ 2.617,70
		TOT. CAPPOTTO E SERRAMENTI				
						€ 171.659,20
FONDAZIONE DEPOSITO CIPPATO						
ED52	15.A10.A22.020	Scavo comune con miniescavatore rocce tenere.	mc	28,88	€ 73,06	€ 2.109,61
ED53	25.A28.C05.015	Solo posa cls fondazione confezionato in cantiere. per strutture di fondazione, confezionato in cantiere con betoniera	mc	23,10	€ 65,49	€ 1.512,82
ED54	20.A20.C01.020	Calcestruzzo XC1 S4 C28/35.	mc	23,10	€ 136,62	€ 3.155,92
ED55	25.A28.F05.005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario. Acciaio B450C diam.da 6 a 50 mm. in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm	kg	2.310,00	€ 2,17	€ 5.012,70
		TOT. FONDAZIONE				€ 11.791,05
REALIZZAZIONE RAMPA DISABILI ESTERNA						

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE EDILI						
Prog.	Rif. Cod.	Descrizione	U.M.	Quantità	P.Unitario	Prezzo tot
ED56	25.A05.B10.020	Demolizione pavimenti piastrelle, ad elementi (piastrelle, lastre, ecc) compreso il sottofondo	mq	30,00	€ 18,74	€ 562,20
ED57	65.B10.A70.010	Bordi cls vibrocompresso dim 20/15 cm H=30 cm	m	15,00	€ 38,88	€ 583,20
ED58	65.B10.A80.040	Solo posa bordi arenaria largh 30 cm, sp 22	m	15,00	€ 44,72	€ 670,80
ED59	20.A20.C01.020	Calcestruzzo XC1 S4 C28/35.	mc	6,00	€ 136,62	€ 819,72
ED60	25.A28.C05.015	Solo posa cls fondazione confezionato in cantiere. per strutture di fondazione, confezionato in cantiere con betoniera	mc	6,00	€ 65,49	€ 392,94
ED61	25.A28.F15.005	Rete elettrosaldata B450A B450C	kq	150,00	€ 1,59	€ 238,50
ED62	PR.A20.A50.015	Piastr. gres porcell. chiari/interm. sp. 8 mm antisdr. Tinta unita, colori chiari o intermedi, spessore 8 mm, finitura antisdrucciolo dimensioni cm 10x10 20x20 30x30.	mq	30,00	€ 31,01	€ 930,30
ED63	25.A66.C10.040	Posa pav. cotto, grès, klinker con colla incl. sig. giun., in piastrelle di cotto, grès rosso, grès porcellanato, klinker, con adesivo cementizio classe C2E, tipo di fuga "a giunto unito", inclusa la sigillatura dei giunti con apposito stucco cementizio.	mq	30,00	€ 25,10	€ 753,00
		<b>TOT. RAMPA DISABILI</b>				<b>€ 4.950,66</b>
<b>DISCARICA</b>						
ED64	25.A15.A15.010	Trasp. mater. scavi/demol. >30<=50 km mis. vol. effett.per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.	mckm	404,22	€ 2,01	€ 812,49
ED65	25.A15.A15.015	Trasp. mater. scavi/demol. >30<=50 km mis. vol. effett. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	mckm	404,22	€ 1,32	€ 533,57
ED66	25.A15.A15.020	Trasp. mater. scavi/demol. >30<=50 km mis. vol. effett. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	mckm	1.587,97	€ 0,80	€ 1.270,37
ED67	25.A15.A15.025	Trasp. mater. scavi/demol. >30<=50 km mis. vol. effett.per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km.	mckm	1.587,97	€ 0,69	€ 1.095,70
		<b>TOT. DISCARICA</b>				<b>€ 3.712,13</b>
<b>PREFABBRICATO PER CENTRALE A BIOMASSA E SILOS COMBUSTIBILE</b>						
ED68	NP.ED.10	Costruzione prefabbricata per realizzazione vano tecnico caldaia/silos biomassa, realizzata su basamento in cls predisposto (vedi documentazione di progetto ed analisi prezzi).	a.c.	1,00	€ 25.300,00	€ 25.300,00
		<b>TOT. PREFABBRICATO PER CENTRALE A BIOMASSA E SILOS COMBUSTIBILE</b>				<b>€ 25.300,00</b>
		<b>TOTALE OPERE EDILI</b>				<b>€ 288.858,95</b>