

COMUNE DI VIGONE

AMPLIAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

REFETTORIO SCOLASTICO

via Don Milani 2

- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO -

PROGETTISTA

Arch. Guido Geuna

C.F. GNEGDU53C26G674P

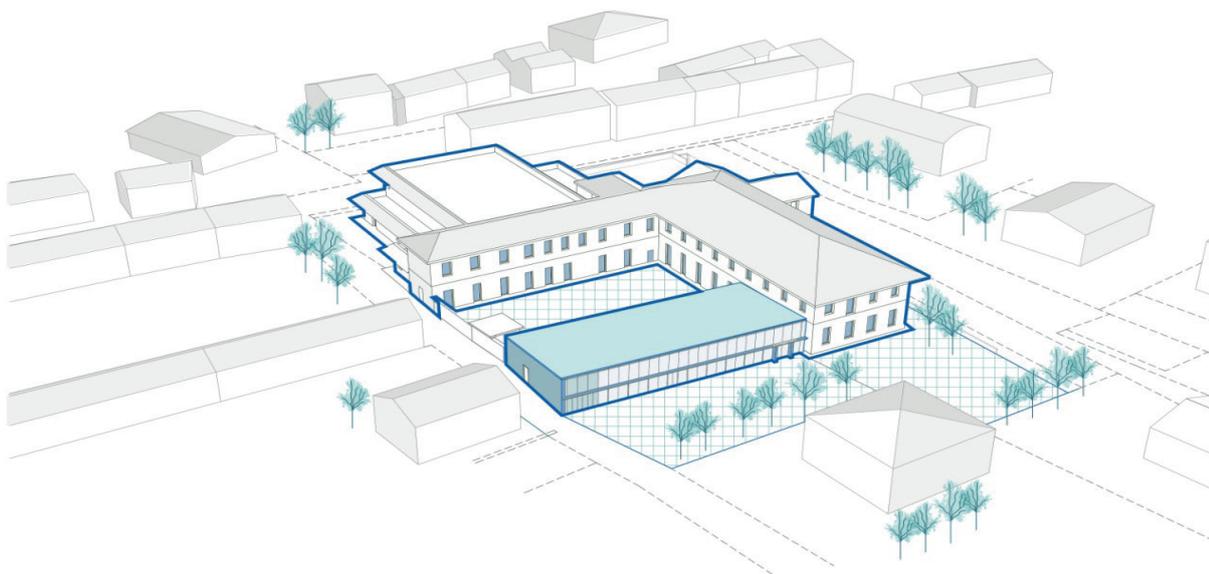
COLLABORATORI

Arch. Alberto Geuna

C.F. GNELRT89E27G674M

Arch. Alberto Chialva

C.F. CHLLRT92E27L219N



Comune di Vigone
Città Metropolitana di Torino

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Scuola secondaria di primo grado sita in via Don Milani 2

COMMITTENTE: Comune di Vigone

OSASCO 21/03/2018

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	LAVORI A MISURA <nessuna> (Cat 0) COPERTURA (SbCat 5)								
1 / 34 01.P09.E60.0 05	Lastre piene in gesso protetto (cartongesso) per intonaco a secco, rivestimenti o pareti divisorie componibili su strutture metalliche o in legno dello spessore di mm 9,5 RIVESTIMENTO sotto tetto in gesso nelle parti visibili						206,23		
	SOMMANO...	m ²					206,23	2,96	610,44
	DEMOLIZIONI (Cat 1) DEMOLIZIONI (SbCat 1)								
2 / 8 01.A02.A05. 020	Demolizione completa di fabbricati sino al piano di spiccato, valutata a metro cubo vuoto per pieno compreso l'accatastamento entro l'area di cantiere del materiale di spoglio ed il carico ed il trasporto delle macerie alle discariche, esclusi eventuali corrispettivi per diritti di discarica Con struttura portante in muratura e solai in legno, ferro, voltini o a volta DEMOLIZIONE MURO PERIMETRALE ESTERNO COMPRESIVO DI CANCELLO CARRABILE DEMOLIZIONE MURO E CANCELLO ATTUALE DI INGRESSO DEMOLIZIONE AIUOLA INGRESSO ATRIO DEMOLIZIONE RAMPA INGRESSO ATRIO		12,40	16,86	0,200	2,000	24,80		
	SOMMANO...	m ³	7,68			0,400	1,35		
			14,00			0,730	5,61		
						0,125	1,75		
	SOMMANO...	m ³					33,51	11,30	378,66
3 / 9 01.A02.A90. 015	Demolizione dell'orditura di tetti, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti alle discariche, per superfici di m ² 0,50 ed oltre. Della piccola orditura di tetti. DEMOLIZIONE/RICOSTRUZIONE DI TETTOIA PER RICOVERO BICICLETTE						68,00		
	SOMMANO...	m ²					68,00	6,68	454,24
	SCAVI (Cat 2) OPERE STRUTTURALI Allegato A (SbCat 2)								
4 / 52 01.STR.01	Vedi Computo allegato Opere strutturali CONSULTARE ALLEGATO OPERE STRUTTURALI					1,000	1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	144'583,51	144'583,51
	OPERE ARCHITETTONICHE (Cat 3) SOLAIO (SbCat 3)								
5 / 6 01.A04.B15. 010	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 150 kg/m ³ SOLETTA COLLABORANTE SU Vespaio in vetro cellulare		360,00			0,090	32,40		
	A R I P O R T A R E						32,40		146'026,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						32,40		146'026,85
	SOMMANO...	m ³					32,40	63,87	2'069,39
6 / 7 01.A04.C03. 005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta Per sottofondi di marciapiedi GETTO SOLETTA COLLABORANTE		360,00				0,100	36,00	
	SOMMANO...	m ³					36,00	24,47	880,92
7 / 10 01.A04.B18. 020	Calcestruzzo preconfezionato per uso non strutturale alleggerito con polistirolo, in classe di consistenza S4. Massa volumica 600 kg/m ³ CLS ALLEGGERITO - 10 CM		360,00				0,100	36,00	
	SOMMANO...	m ³					36,00	110,16	3'965,76
8 / 11	Fornitura e posa in opera di granulato in vetro cellulare gettato e costipato direttamente in opera. Con capacità termica <= 0.080 W/mK con strato pari a 25cm di materiale costipato. Vespazio in vetro cellulare						66,000	66,00	
	SOMMANO...	m3					66,00	140,00	9'240,00
9 / 12 01.P10.F55.0 05	Barriera a vapore per manti sintetici di impermeabilizzazione in polietilene Dello spessore di mm 0,3 BARRIERA A VAPORE						360,00		
	SOMMANO...	m ²					360,00	1,53	550,80
10 / 16 01.A04.F70. 010	Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavaorata e tagliata a misura, posta in opera In tondino da 4 a 12 mm di diametro RETE ELETTROSALDATA solaio fi 8 100x100mm		360,00				7,980	2'872,80	
	SOMMANO...	kg					2'872,80	1,31	3'763,37
11 / 51 01.P04.A30. 015	Mattoni forati 8x15x30 a sei fori cordolo in laterocemento per contenimento del vespazio in granuli di vetrocellulare						460,000	460,00	
	SOMMANO...	cad					460,00	0,27	124,20
	TAMPONAMENTI VERTICALI OPACHI (SbCat 4)								
12 / 17 01.P09.L00.0 15	Provvista di pareti mobili in pannelli monoblocco autoportanti, costituiti da due lamiera esterne in acciaio dello spessore di mm l circa pre verniciate a fuoco con intercapedine interna riempita con lana di roccia pressata ad alta densita', complete di profili sterni, zoccolini, cornici e pezzi speciali eventualmente sagomati,comprese la ferramenta, gli ottonami e la rifinitura delle battute con apposite guarnizioni sulle parti apribili pann. monob. porta pieno - sopraluca cieco - vetrato PORTONE A LIBRO SCARICO DERRATE						16,500	16,50	
	SOMMANO...	m ²					16,50	204,97	3'382,01
	A R I P O R T A R E								170'003,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								170'003,30
13 / 18 01.A18.C02. 005	Posa in opera di pareti mobili in pannelli metallici monoblocco autoportanti, sia fissi che apribili, ad uno o piu' battenti, compresa ogni opera accessoria per il fissaggio, la regolazione dei piedini e delle battute e l'eventuale sagomatura in sito di pezzi speciali In pannelli pieni o vetrati PORTONE A LIBRO SCARICO DERRATE					16,500	16,50		
	SOMMANO...	m ²					16,50	30,33	500,45
14 / 26 01.A05.A96. 030	Muratura eseguita con blocchi forati in conglomerato di argilla espansa, aventi proprietà di isolamento termico, acustico e resistenza al fuoco classe REI 180, e malta da muratura M2; misurazione del potere fonoisolante o dell'isolamento acustico secondo la UNI EN ISO 717-1 tramite l'indice di valutazione Rw. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m ² 1 Con blocchi dello spessore di cm 30, Rw = 56 db MURATURA PARETE NORD *(par.ug.=204-22,4-14,95-5,88-4,2) MURATURA PARETE OVEST						156,57		
	SOMMANO...	m ²	156,57				39,86		
							196,43	59,39	11'665,98
15 / 27 01.A05.A96. 015	Muratura eseguita con blocchi forati in conglomerato di argilla espansa, aventi proprietà di isolamento termico, acustico e resistenza al fuoco classe REI 180, e malta da muratura M2; misurazione del potere fonoisolante o dell'isolamento acustico secondo la UNI EN ISO 717-1 tramite l'indice di valutazione Rw. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m ² 1 Con blocchi dello spessore di cm 15, Rw = 50 db MURATURA PARETE EST						15,72		
	SOMMANO...	m ²					15,72	48,57	763,52
16 / 28 03.A02.F01. 030	Tramezzo in blocchi modulari in laterizio porizzati con materiali di origine vegetale legati con malta di calce idraulica NHL EN 459-1, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, collegamenti trasversali ecc., da intonacare. Con blocchi da 8 cm di spessore TRAMEZZI INTERNI						66,00		
	SOMMANO...	m ²					66,00	63,52	4'192,32
17 / 29 01.P10.F55.0 05	Barriera a vapore per manti sintetici di impermeabilizzazione in polietilene Dello spessore di mm 0,3 BARRIERA A VAPORE PARETE OVEST E NORD E EST *(par.ug.=(156,57/2)+39,86+15,72)						133,87		
	SOMMANO...	m ²	133,87				133,87	1,53	204,82
18 / 30 03.P09.I01.0 40	Pannelli in fibra di legno infeltrite e stabilizzate; assemblate senza collanti chimici; resistenti al fuoco, resistenti alla compressione, traspiranti, esente da sostanze tossiche e nocive. Per l'isolamento termo-acustico di coperture, intercapedine e solai. Densità 45 Kg/m ³ . Lambda <= 0,040 W/mK Spessore mm 160 ISOLANTE FIBRA LEGNO PARETE OPACA 16 cm NORD OVEST ED EST						133,87		
	SOMMANO...	m ²					133,87	23,09	3'091,06
	A R I P O R T A R E								190'421,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								190'421,45
19 / 31 03.A07.A01. 005	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli e di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (esclusa la fornitura dell'isolante) Su superfici esterne verticali INSTALLAZIONE DEI PANNELLI ISOLANTI						133,87		
	SOMMANO...	m ²					133,87	20,62	2'760,40
20 / 32 03.A04.A01. 005	Rinzaffo. Con malte di calce aerea o con malte di calce idraulica NHL EN 459-1. Esecuzione di rinzaffo su pareti, soffitti piani, travi sia in piano sia in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti e della profilatura degli spigoli. Esclusi i ponteggi fissi e compresi gli eventuali ponteggi provvisori. Eseguito con malta confezionata e applicata con intonacatrice, compreso inoltre il pompaggio al piano di lavoro e la distribuzione. Per una superficie complessiva di almeno 1 m ² , anche a più strati. Fino a 1 cm di spessore. Prezzo al m ² fino a 1 centimetro di spessore. Con malta di calce idrata e sabbia silicea in granulometria da 0-4 mm più acqua q.b. Resa ~15kg/m ² /cm. RINZAFFO MURI DA INTONACARE NORD EST OVEST (ESTERNI) *(par.ug.=60+39,86+15,72)						115,58		
	SOMMANO...	m ²	115,58				115,58	4,74	547,85
21 / 33 03.A04.B03. 010	Intonaco. Con malte a base di gesso. Esecuzione di intonaco di fondo su pareti verticali e orizzontali interne, sia in piano sia in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi, delle zanche e la profilatura degli spigoli. Esclusi i ponteggi fissi e compresi gli eventuali ponteggi provvisori. Per una superficie complessiva di almeno 1 m ² , anche a più strati e fino a 2 cm di spessore. Intonaco di fondo per interni su murature in laterizio e blocchi in calcestruzzo grezzo, eseguito con malta composta da gesso, calce idrata, perlite ed additivi più acqua q.b. Da evitare l'uso in locali umidi. Resa 9 Kg/m ² /cm. Prezzo al m ² per 1 centimetro di spessore. INTONACO INTERNO PARETE NORD INTONACO INTERNO PARETE OVEST INTONACO su TRAMEZZI *(par.ug.=66*2) INTONACO INTERNO PARETE EST *(par.ug.=15,72*2)						60,00		
							79,72		
			39,86			2,000	79,72		
			132,00			2,000	264,00		
			31,44			2,000	62,88		
	SOMMANO...	m ²					466,60	10,35	4'829,31
22 / 35 01.P16.F30.0 10	Pannelli OSB, resistenti all'acqua, ottenuto dal riciclaggio e dalla pressatura di lamelle in legno sovrapposte in strati con l'orientamento delle scaglie lunghe alternato. Per sotto parquet, coperture dei tetti, pavimentazione, scaffalature, piani di lavoro industriali, ecc. spessore pari a 12 mm RINFORZO NICCHIE						22,40		
	SOMMANO...	m ²					22,40	4,51	101,02
23 / 36 01.P09.E60.0 05	Lastre piene in gesso protetto (cartongesso) per intonaco a secco, rivestimenti o pareti divisorie componibili su strutture metalliche o in legno dello spessore di mm 9,5								
	A R I P O R T A R E								198'660,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								198'660,03
	RIVESTIMENTO PARETE IN AFFACCIO SERRA *(par.ug.=30,39*2)		60,78				60,78		
	SOMMANO...	m²					60,78	2,96	179,91
24 / 37 03.P09.I01.0 30	Pannelli in fibra di legno infeltrite e stabilizzate; assemblate senza collanti chimici; resistenti al fuoco, resistenti alla compressione, traspiranti, esente da sostanze tossiche e nocive. Per l'isolamento termo-acustico di coperture, intercapedine e solai. Densità 45 Kg/m³. Lambda <= 0,040 W/mK Spessore mm 120 ISOLANTE FIBRA DI LEGNO 12 cm SU VETRATA INTERNA *(par.ug.=64,5-(34,11))		30,39				30,39		
	SOMMANO...	m²					30,39	17,29	525,44
25 / 38 03.G01	Posa in opera di pannelli in cartongesso, per realizzazione di tramezzature isolate, (materiale escluso).					60,780	60,78		
	SOMMANO...	m2					60,78	23,00	1'397,94
26 / 39 01.P16.G03. 005	Fornitura per pareti a telaio. MONTANTI PER PARETE SOPRA VETRATA						30,39		
	SOMMANO...	m²					30,39	48,18	1'464,19
	COPERTURA (SbCat 5)								
27 / 1 01.A09.A60. 005	Tetto in lastre di lamiera zincata, con nervature grecate longitudinali, posate su correnti di larice rosso aventi sezione cm 6x8, fissate con apposite staffe, viti o bulloni, dato in opera, compresi i colmi ed i displuvi Lamiera del n.24, esclusa la grossa orditura LAMIERA ESTERNA						370,00		
	SOMMANO...	m²					370,00	43,66	16'154,20
28 / 2 01.P13.F00.0 07	Canali di gronda e tubi pluviali con tutte le lavorazioni occorrenti in lamiera zincata preverniciata CANALE DO GRONDA + PLUVIALI *(par.ug.=86,44+9,57)		96,01				96,01		
	SOMMANO...	kg					96,01	2,49	239,06
29 / 3 01.P13.F10.0 20	Pezzi speciali in lamiera zincata, per canali di gronda e tubi pluviali Bocchette di raccordo grondaia-pluviale GIUNTI GRONDA PLUVIALE						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	1,72	6,88
30 / 4 01.A09.B80. 005	Fornitura e posa di membrana impermeabilizzante per la formazione della barriera al vapore, costituita da un tessuto composito rinforzato (feltro di vetro con poliestere) e impregnato con bitume ibrido, dello spessore di circa 2,5 mm. In opera su coperture piane o inclinate, mediante applicazione a fiamma o fissaggio meccanico e saldatura dei giunti a fiamma con cannello di sicurezza.								
	A R I P O R T A R E								218'627,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								218'627,65
	GUAINA IMPERMEABILE COPERTURA						370,00		
	SOMMANO...	m²					370,00	12,03	4'451,10
31 / 5 01.P16.F30.0 10	Pannelli OSB, resistenti all'acqua, ottenuto dal riciclaggio e dalla pressatura di lamelle in legno sovrapposte in strati con l'orientamento delle scaglie lunghe alternato. Per sotto parquet, coperture dei tetti, pavimentazione, scaffalature, piani di lavoro industriali, ecc. spessore pari a 12 mm PANNELLO SOTTOTETTO(per due strati)						360,00		
	SOMMANO...	m²					360,00	4,51	1'623,60
32 / 13 03.G02	Posa in opera di pannello OSB o pannello isolante Posa OSB					360,000	360,00		
	SOMMANO...	m2					360,00	5,40	1'944,00
33 / 14 03.P09.I01.0 40	Pannelli in fibra di legno infeltrite e stabilizzate; assemblate senza collanti chimici; resistenti al fuoco, resistenti alla compressione, traspiranti, esente da sostanze tossiche e nocive. Per l'isolamento termo-acustico di coperture, intercapedine e solai. Densità 45 Kg/m³. Lambda <= 0,040 W/mK Spessore mm 160 ISOLANTE						370,00		
	SOMMANO...	m²					370,00	23,09	8'543,30
34 / 15 01.P10.F55.0 05	Barriera a vapore per manti sintetici di impermeabilizzazione in polietilene Dello spessore di mm 0,3 BARR VAPORE COPERTURA						370,00		
	SOMMANO...	m²					370,00	1,53	566,10
35 / 53 28.A10.A07. 005	Fornitura e posa in opera di dispositivo di protezione anticaduta - GANCIO SOTTOTEGOLA - in acciaio inox conforme alla normativa tecnica di riferimento, prodotto marcato CE certificato da ente certificatore notificato Sono da considerarsi compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di viti e tasselli e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, gli oneri per carico e scarico, le opere di lattoneria/muratura necessarie per apertura e chiusura del manto di copertura. Gancio altamente versatile a basso impatto visivo, adatto per superfici piane, verticali o inclinate; resistenza all'estrazione maggiore di 10 kN, rimovibile a fine uso					10,000	10,00		
	SOMMANO...	cad					10,00	168,05	1'680,50
	SERRAMENTI E INVOLUCRO TRASPARENTE (SbCat 6)								
36 / 19 01.A16.B00. 005	Posa di serramenti esterni completi di telaio e vetrata aventi qualsiasi dimensione e tipo di apertura In PVC antiurto POSA FACCIATA NORD POSA FACCIATA OVEST POSA FACCIATA SUD (interno)						16,06		
	SOMMANO...	m²					3,29		
							19,24		
							38,59	27,76	1'071,26
	A R I P O R T A R E								238'507,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								238'507,51
37 / 20 01.P20.G00. 050	Telaio per serramenti esterni in PVC (UNI EN 12608); sistema per finestre, con telaio in profilati pluricamera antiurto rinforzato internamente in acciaio e con spessore minimo della parete esterna del profilo di mm 3, comprensivo di profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, ferramenta ad incasso, serratura, accessori e maniglia in alluminio; compreso il montaggio della vetrata, ma esclusa la fornitura; trasmittanza termica dei telai $U_f = <2,0$ e $\Rightarrow 1,6$ W/m ² K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica U_f , vedere 01.P20.G40) finestra a due ante anta-anta; di superficie oltre 3,5 m ² Porte su corridoio serra PORTE 2ANTE PARETE NORD porta derrate sud								
	SOMMANO...	m ²					17,00 10,40 3,06 <hr/> 30,46	138,72	4'225,41
38 / 21 01.P14.C18.0 15	Maniglione antipanico con scrocco laterale, cilindro esterno con funzionamento dall'interno comprensivo di barra orizzontale in acciaio cromato Senza funzionamento dall'esterno MANIGLIONE ANTIPANICO, ingresso lato nord MANIGLIONE ANTIPANICO, lato nord mensa MANIGLIONE ANTIPANICO, lato sud interno mensa								
	SOMMANO...	cad					1,00 2,00 2,00 <hr/> 5,00	89,00	445,00
39 / 22 01.P20.G10. 010	Telaio per serramenti esterni in PVC (UNI EN 12608); sistema per portefinestre, con telaio in profilati pluricamera antiurto rinforzato internamente in acciaio e con spessore minimo della parete esterna del profilo di mm 3, comprensivo di profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, ferramenta ad incasso, serratura, accessori e maniglia in alluminio; compreso il montaggio della vetrata, ma esclusa la fornitura; trasmittanza termica dei telai $U_f = <2,0$ e $\Rightarrow 1,6$ W/m ² K (UNI EN ISO 10077- 2). (Per telai con diversa trasmittanza termica U_f , vedere 01.P20.G40) portafinestra ad specchiatura fissa; di superficie oltre 3,5 m ² VETRATE FISSE LATO NORD *(par.ug.=2,83*2) VETRATE FISSE LATO SUD interno								
	SOMMANO...	m ²	5,66				5,66 18,46 <hr/> 24,12	61,90	1'493,03
40 / 23 01.P20.B01.0 30	Vetrate isolanti termoacustiche tipo vetrocamera formate da due lastre di vetro e interposta intercapedine di mm 15, complete di profilati distanziatori, sali disidratanti etc. per "film" si intende la pellicola di polivinilbutirrale interposta tra lastra e lastra vetro mm 4+vetro antisf. da mm 3+film+mm 3; $U_g = 2,7$ w/m ² k e $R_w = c.a 35$ dB VETRI LATO NORD VETRI Lato ovest								
	SOMMANO...	m ²					16,00 3,06 <hr/> 19,06	60,70	1'156,94
41 / 24 01.P20.B04.0 90	Vetrate isolanti tipo vetrocamera con basso emissivo; formate da due lastre di vetro, normale o stratificata, con interposta intercapedine d'aria o gas; complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti etc.; i vetri antisfondamento sono costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirrale. (Per vetri con altre caratteristiche vedere 01.P20.B06) 4/15/4 magnetronico (B.E. 1 lastra)+krypton; $U = 1,0$ W/m ² K e $R_w = c.a 30$ dB VETRI LATO SUD interno								
	SOMMANO...						36,58		
	A R I P O R T A R E						36,58		245'827,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						36,58		245'827,89
	SOMMANO...	m ²					36,58	53,29	1'949,35
42 / 25 01.P18.M00. 005	Pietra di luserna a spacco. cava, in lastre rettangolari a coste rifilate Spessore cm 3-5 - dimensioni fino a 30x15 DAVANZALE FINESTRA GRANDE NORD DAVANZALI FINESTRE (finestre ovest piccola)						5,20 0,13		
	SOMMANO...	m ²					5,33	38,37	204,51
	FINITURE INTERNE (SbCat 8)								
43 / 54 01.A12.B70. 005	Posa in opera di pavimento eseguito in piastrelle di gres ceramico anche con fascia lungo il perimetro e anche disposto a disegni, dato in opera con malta cementizia; escluso il sottofondo o il rinzaffo Per una superficie di almeno m ² 0,20 PAVIMENTAZIONE ALTRI BAGNI + battiscopa PAVIMENTAZIONE BAGNI DISABILI + battiscopa PAVIMENTAZIONE arrivo derrate - distribuzione - lavaggio + battiscopa						6,75 6,13 23,48		
	SOMMANO...	m ²					36,36	29,62	1'076,98
	IMPIANTO TERMOIDRAULICO (Cat 4) IMPIANTO TERMOIDRAULICO Allegato C (SbCat 11)								
44 / 47 GH01	Impianti di generazione e ventilazione					1,000	1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	60'331,55	60'331,55
45 / 48 GH02	Impianti sanitari e solare termico					1,000	1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	13'554,69	13'554,69
46 / 49 GH047	Rete di scarico					1,000	1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	1'947,90	1'947,90
47 / 50 GH03	Impianto antincendio					1,000	1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	965,60	965,60
	IMPIANTO ELETTRICO (Cat 5) IMPIANTO ELETTRICO Allegato B (SbCat 10)								
48 / 41 GG03	Forza motrice					1,000	1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	5'652,76	5'652,76
49 / 42 GG02	Quadri elettrici					1,000	1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	2'782,83	2'782,83
	A R I P O R T A R E								334'294,06

Comune di Vigone
Città Metropolitana di Torino

Allegato A, Opere Strutturali

OGGETTO: Scuola secondaria di primo grado sita in via Don Milani 2

COMMITTENTE: Comune di Vigone

OSASCO 21/03/2018

IL TECNICO

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2018	Descrizione dei lavori	Unità' di Misura	Prezzo Unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di Elenco	Totale	
							Parziali	Totali		Importo (€)	manodopera (€)
1	01.A01.A10.010	Opere strutturali per realizzazione ampliamento scuola media Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm (31,00*14,50)*1,00	m³	3,80	1,04	27,25%		449,50		1 708,10	467,48
2	01.A01.A55.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento per bonifica geotecnica locale esistente interrato. Dimensioni stimate m. 4,00*3,00 (4,00*3,00)*1,00	m³	10,62	5,49	51,74%		12,00		127,44	65,88
3	01.A21.A50.005	Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindatura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori Per spessore finito superiore a 30 cm	m²	1,74	0,90	51,73%		434,00		755,16	390,60
4	01.A04.B15.010	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 150 kg/m³ (30,20*13,20)*0,15+(4,00*3,00)*1,00	m³	66,22				71,80		4 754,33	
5	01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture di fondazione	m³	20,53	6,46	31,48%		71,80		1 473,97	463,80
6	01.A04.B20.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C25/30. travi di fondazione (TF01-TF02-TF03-TF04-TF05-TF06) (0,90*0,50)*29,81 (TF018-TF019-TF020-TF021-TF022-TF023-TF24) (0,90*0,50)*29,81 (TF025-TF026-TF027-TF028) (0,90*0,50)*11,05									
							4,97				

Comune di Vigone
Città Metropolitana di Torino

Allegato B, Impianto elettrico

OGGETTO: Scuola secondaria di primo grado sita in via Don Milani 2

COMMITTENTE: Comune di Vigone

OSASCO 21/03/2018

IL TECNICO

PROGETTO DI AMPLIAMENTO EDIFICIO SCOLASTICO

Fabbricato mensa – Via Don Milani, n.2 - Vigone (TO)

IMPIANTI ELETTRICI, SPECIALI e TERMICI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Cod.	Indicazione dei lavori	U.M.	COSTO	Q.TA'	TOTALE
DISTRIBUZIONE PRIMARIA e RETE DI TERRA					€ 5.119,82
E002	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG17 - 450/750 V 1 x 1,5	m	€ 0,96	180	€ 172,80
E003	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG17 - 450/750 V 1 x 2,5	m	€ 1,27	180	€ 228,60
E004	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG17 - 450/750 V 1 x 4	m	€ 1,67	180	€ 300,60
E005	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG17 - 450/750 V 1 x 6	m	€ 2,22	180	€ 399,60
E006	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG17 - 450/750 V 1 x 16	m	€ 4,01	90	€ 360,90
E008	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo pentapolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.	€ -			
E009	F.O. di cavo tipo FG160M16 0,6/1 kV 5 x 4	m	€ 5,59	50	€ 279,50
E010	F.O. di cavo tipo FG160M16 0,6/1 kV 5 x 6	m	€ 7,91	50	€ 395,50
E011	F.O. di cavo tipo FG160M16 0,6/1 kV 5 x 16	m	€ 16,63	100	€ 1.663,00
E013	Corde di rame corda di rame da 35 mm ² P.O. Posa in opera interrata di corde, tondi e piattine in apposito scavo interrato, escluso lo scavo ed il reinterro	m	€ 1,91	50	€ 95,50
E015	P.O. di corde in rame o acciaio fino a 90 mm ² Puntazze di messa a terra in acciaio ramato prolungabili ad innesto (copperweld); spessore del rame circa 50 micron	m	€ 2,23	50	€ 111,50
E017	puntazza in acciaio ramato l = 1.5 m d = 18 mm P.O. Posa in opera di puntazze di messa a terra del tipo a croce o a tubo entro pozzetti ispezionabili e di piastre di messa a terra, complete di morsetti di collegamento.	cad	€ 12,37	6	€ 74,22
E019	P.O. di puntazza a croce o a tubo da 1.5 m	cad	€ 10,00	6	€ 60,00
E141	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.40	m	€ 3,83	50	€ 191,50
E142	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.63	m	€ 4,76	50	€ 238,00
E022	F.o. di pozzetto Realizzato in muratura di mattoni pieni o in getto di calcestruzzo, completo di bordino e di chiusino in ghisa a tenuta ermetica carrabile profondità fino a 90 cm. Compreso scavo, ripristino e smaltimento materiale di risulta. F.O. di pozzetto 40x40x90 cm con chiusino 90 kg carr.	cad	€ 274,30	2	€ 548,60
QUADRI ELETTRICI					€ 2.782,83
E201	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico di Consegna (QC)	cad	€ 504,99	1	€ 504,99
E202	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico generale mensa (QG)	cad	€ 2.277,84	1	€ 2.277,84
FORZA MOTRICE					€ 5.652,76
E122	F.O. Impianto per presa civile di qualsiasi tipo F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto presa civile	cad	€ 59,56	1	€ 59,56
E123	F.O. Impianto per presa civile di qualsiasi tipo F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto presa civile	cad	€ 118,73	20	€ 2.374,60
E132	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di prese elettriche componibili, compresi i collegamenti elettrici. F.O. di presa italiano 2P+T 10/16A - serie elite	cad	€ 5,80	20	€ 116,00
E133	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di prese elettriche componibili, compresi i collegamenti elettrici. F.O. di presa tedesco-italiano 2P+T 10/16A - serie elite	cad	€ 9,01	20	€ 180,20
E135	F.O. Fornitura in opera di placche di copertura autoportanti, in materiale plastico con grado di protezione IP55 installate a vite sulle scatole da incasso. Compreso l'eventuale sostituzione delle placche esistenti. F.O. di placche stagne fino a 3 moduli	cad	€ 4,56	3	€ 13,68
E138	F.O. Fornitura in opera di placche di copertura in materiale plastico con finitura in tecnopolimero o alluminio anodizzato, installate a vite o ad incastro. Compreso l'eventuale sostituzione delle placche esistenti. F.O. di placche finitura in tecnopolimero fino a 3 moduli	cad	€ 1,92	20	€ 38,40
E148	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, a bassa emissioni tossiche e ridotti fumi opachi, privo di alogeni, con grado di protezione minimo IP 65, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.20 mm	m	€ 4,07	100	€ 407,00

PROGETTO DI AMPLIAMENTO EDIFICIO SCOLASTICO

Fabbricato mensa – Via Don Milani, n.2 - Vigone (TO)

IMPIANTI ELETTRICI, SPECIALI e TERMICI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Cod.	Indicazione dei lavori	U.M.	COSTO	Q.TA'	TOTALE
E149	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, a bassa emissioni tossiche e ridotti fumi opachi, privo di alogeni, con grado di protezione minimo IP 65, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.25 mm	m	€ 4,95	100	€ 495,00
E150	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, a bassa emissioni tossiche e ridotti fumi opachi, privo di alogeni, con grado di protezione minimo IP 65, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.32 mm	m	€ 6,20	100	€ 620,00
E180	F.O. Fornitura in opera di scatola portafrutti modulari in materiale termoplastico da incasso per l'installazione di apparecchiatura modulare componibile, compreso il supporto portafrutti, la malta cementizia, lo scasso ed il ripristino della muratura. F.O. di scat.portafrutti da incasso fino a 3 moduli o tonde - PREDISPOSIZIONE IMPIANTO TRASMISSIONE DATI - F.O. impianto per presa tipo CEE 4p+t (escluso il gruppo presa) Sistema distributivo per l'alimentazione di prese CEE, a partire dalla dorsale di alimentazione sino al punto presa terminale. Inclusive canalizzazioni, cassette. (L'impianto si considera in locali con superficie massima di 50 m ² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovrà procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile. Sono compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.)	cad	€ 7,36	3	€ 22,08
E181	F.O. di imp. incassato con tubo PVC per presa CEE2P+T 16A (cond. min. 4 mmq) F.O. impianto per presa tipo CEE 4p+t (escluso il gruppo presa) Sistema distributivo per l'alimentazione di prese CEE, a partire dalla dorsale di alimentazione sino al punto presa terminale. Inclusive canalizzazioni, cassette. (L'impianto si considera in locali con superficie massima di 50 m ² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovrà procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile. Sono compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.)	cad	€ 101,73	3	€ 305,19
E182	F.O. di imp. incassato con tubo PVC per presa CEE2P+T 32A (cond. min. 6 mmq) F.O. Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in contenitore metallico IP-55 e IP-65 in esecuzione da parete con interruttore di blocco e fusibili di protezione	cad	€ 108,58	3	€ 325,74
E186	F.O. di presa tipo CEE 17 , 2p+t, 16 A,	cad	€ 18,81	3	€ 56,43
E189	F.O. Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in contenitore metallico IP-55 e IP-65 in esecuzione da parete con interruttore di blocco e fusibili di protezione F.O. di presa tipo CEE 17 , 2p+t, 32 A,	cad	€ 25,31	3	€ 75,93
E104	F.o. Fornitura in opera di impianti per comando piccoli utilizzatori -(vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonché i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m ² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovrà procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm ² per i sistemi luce e 2.5 mm ² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.) F.O. di Imp.in tubo PVC incassato punto di comando con int. 2P 16A	cad	€ 112,59	5	€ 562,95
IMPIANTO ILLUMINAZIONE					€ 7.619,81
E023	F.o. impianto luce interrotto. Sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca e collegamento al corpo illuminante (escluso). - (vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonché i collegamenti elettrici [...] previsti conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm ² per i sistemi luce e 2.5 mm ² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.) F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce interrotto	cad	€ 60,28	2	€ 120,56
E024	F.o. impianto luce interrotto. Sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca e collegamento al corpo illuminante (escluso). - (vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonché i collegamenti elettrici [...] conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm ² per i sistemi luce e 2.5 mm ² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.) F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto luce interrotto	cad	€ 138,46	12	€ 1.661,52
E026	F.O. Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato. F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce in parallelo F.O. Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato.	cad	€ 32,18	1	€ 32,18
E027	F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto luce in parallelo F.o. di comandi a relè successivi al primo	cad	€ 79,83	20	€ 1.596,60
E032	F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto di comando successivo al primo	cad	€ 70,72	20	€ 1.414,40

PROGETTO DI AMPLIAMENTO EDIFICIO SCOLASTICO

Fabbricato mensa – Via Don Milani, n.2 - Vigone (TO)

IMPIANTI ELETTRICI, SPECIALI e TERMICI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Cod.	Indicazione dei lavori	U.M.	COSTO	Q.TA'	TOTALE
E080	F.O. - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Qualsiasi Grado di protezione. Versione SE. Questa tipologia di apparecchi hanno la possibilità di inserimento in un sistema per illuminazione di emergenza con autodiagnosi a controllo centralizzato attraverso una centralina di controllo e programmazione. Autonomia 2-3 ore. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 500 lm.	cad	€ 250,98	10	€ 2.509,80
E101	Cavo tipo "BUS" per trasmissione segnali e comandi (es.antincendio), con conduttori in rame flessibili, isolati in PVC, twistati a coppie, schermato, guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II.F.O. Fornitura in opera di cavo con schermo con nastro di alluminio e/o calza di rame, per tensione nominale 300 V.	m	€ 1,81	100	€ 181,00
E102	F.O. di cavo con schermo totale 300 V 2 x 1,0 P.O. Posa in opera di lampade lineari a LED (in sostituzione di lampade fluorescenti) con modifica cablaggio.	cad	€ 4,15	25	€ 103,75
IMPIANTI RILEVAZIONE INCENDI					€ 2.751,91
E250	F.O. Fornitura in opera di sensori, zoccoli, basi, isolatori, unità di interfaccia per sistemi di rivelazione fumi analogici (compreso eventuale modulo isolatore integrato nel componente)	€	-		
E251	F.O. di sensore analogico termico o termovelocimetrico	cad	€ 49,11	2	€ 98,22
E252	F.O. di sensore analogico ottico di fumo	cad	€ 61,70	16	€ 987,20
E253	F.O. di unità interfaccia ad un ingresso indirizzata	cad	€ 74,36	2	€ 148,72
E254	F.O. di unità interfaccia ad un ingresso e ad una uscita indirizzate	cad	€ 86,90	2	€ 173,80
E255	F.O. di unità relè indirizzabile	cad	€ 118,64	1	€ 118,64
E256	F.O. di camera d'analisi per condotte d'aria, con tubi di campionamento, escluso sensore e relativa base.	cad	€ 193,31	2	€ 386,62
E257	F.O. di programmazione di cle antincendio di qualunque tipo, anche con uso di PC, per ogni sensore installato	cad	€ 5,47	25	€ 136,75
E258	F.O. di pulsante riarmabile oppure di tipo con vetro a rottura con indirizzamento a bordo	cad	€ 88,44	2	€ 176,88
E259	F.O. di segnalatore acustico/luminoso con o senza pittogramma autoalimentato	cad	€ 149,39	2	€ 298,78
E260	F.O. di ripetitore ottico di allarme per linee loop o tradizionali Cavo tipo "BUS" per trasmissione segnali e comandi (es.antincendio), con conduttori in rame flessibili, isolati in PVC, twistati a coppie, schermato, guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II.F.O. Fornitura in opera di cavo con schermo con nastro di alluminio e/o calza di rame, per tensione nominale 300 V.	€	-		
E261	F.O. di cavo con schermo totale 300 V 2 x 1,0	m	€ 1,81	100	€ 181,00
E262	F.O. di cavo con schermo totale 300 V 2 x 1,0	m	€ 1,81	100	€ 181,00
IMPIANTI CORRENTI DEBOLI					€ 1.695,85
E144	F.O. Fornitura in opera, a vista o in traccia predisposta, di tubazione in PVC flessibile, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>750N, resistenza all'urto =>2J, normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-55, CEI 23-56), IEC EN 61386, completa di raccordi tubo-tubo, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. (Nel caso di posa del tubo in traccia predisposta, il fissaggio del tubo con malta e compensata dagli accessori per la posa a vista). F.O. di tubo PVC flessibile corrugato D. 20 mm	m	€ 1,51	250	€ 377,50
E145	F.O. Fornitura in opera, a vista o in traccia predisposta, di tubazione in PVC flessibile, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>750N, resistenza all'urto =>2J, normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-55, CEI 23-56), IEC EN 61386, completa di raccordi tubo-tubo, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. (Nel caso di posa del tubo in traccia predisposta, il fissaggio del tubo con malta e compensata dagli accessori per la posa a vista). F.O. di tubo PVC flessibile corrugato D. 25 mm	m	€ 1,68	150	€ 252,00
E152	F.O. Fornitura in opera di cassette di derivazione da incasso completa di coperchio, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della mutatura con malta cementizia. F.O. di cassetta da incasso 118x118x70	cad	€ 8,22	10	€ 82,20
E153	F.O. Fornitura in opera di cassette di derivazione da incasso completa di coperchio, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della mutatura con malta cementizia. F.O. di cassetta da incasso 152x152x70	cad	€ 9,80	5	€ 49,00
E154	F.O. Fornitura in opera di cassette di derivazione da incasso completa di coperchio, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della mutatura con malta cementizia. F.O. di cassetta da incasso 516x202x80	cad	€ 37,41	1	€ 37,41
E138	F.O. Fornitura in opera di placche di copertura in materiale plastico con finitura in tecnopolimero o alluminio anodizzato, installate a vite o ad incastro. Compreso l'eventuale sostituzione delle placche esistenti. F.O. di placche finitura in tecnopolimero fino a 3 moduli	cad	€ 1,92	5	€ 9,60
E301	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di connettori modulari per i segnali TV, telefono, dati, ecc., compresi i collegamenti elettrici. F.O. di presa dati RJ45 cat 6 UTP	cad	€ 15,73	8	€ 125,84
E303	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, di cavi per la trasmissione dati in rame a 4 coppie twistate, non schermato (UTP) o schermato (FTP) per reti locali Ethernet CAT 5E e CAT 6, (tipo UTP 4x2x24 AWG). F.O. di cavo UTP cat 6	m	€ 1,83	150	€ 274,50
E305	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, cavo composito per videofonia, cossiale + conduttori isolati, schermo con nastri di alluminio e/o treccia di rame, guaina in PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi e gas corrosivi. F.O. di Videofonia per COAX+2x0,75+2x0,22	m	€ 2,84	100	€ 284,00
E307	F.O. Fornitura in opera di accessori vari, tra cui: filtri attivi alimentati 12 V, dislivello tra portante video e portante colore minore 1 db due connettori in uscita per automiscelazione - finali amplificazione separata 2+3 transistori con attenuatori variabili da 0 a 20 db - convertitori con 2 conn. uscita per automisc. compresi accessori e collegamenti	cad	€ 101,90	2	€ 203,80
E307	F.O. di modulo alimentatore stabiliz. uscita fino 100 MA				

Comune di Vigone
Città Metropolitana di Torino

Allegato C, Impianto termoidraulico

OGGETTO: Scuola secondaria di primo grado sita in via Don Milani 2

COMMITTENTE: Comune di Vigone

OSASCO 21/03/2018

IL TECNICO

PROGETTO DI AMPLIAMENTO EDIFICIO SCOLASTICO

Fabbricato mensa – Via Don Milani, n.2 - Vigone (TO)

IMPIANTI DI GENERAZIONE E VENTILAZIONE						€ 60.331,55
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
Cod.	Indicazione dei lavori	U.M.	COSTO	Q.TA'	TOTALE	
T201	F.O. di unità in pompa di calore completa di: - n.1 unità esterna espansione diretta - n.2 unità interna canalizzata media portata - n.4 unità di ventilazione meccanica controllata da 2000mc/h con recupero di calore alta efficienza - sistema di comando e gestione con interfaccia modbus e n°2 comandi a filo - avviamento e messa in servizio	cad	€ 20.151,80	1	€ 20.151,80	
T202	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di controllo del clima elettronici con funzione estate inverno, compresi i collegamenti elettrici.	cad	€ 109,80	2	€ 219,60	
T001	F.O. di cronotermostato settimanale a batteria 3 livelli di temperatura Provvista e posa in opera di canali flangiati in lamiera di acciaio inox di sezione circolare: Con rivestimenti in neoprene autoad.e autoest.	kg	€ 14,28	100	€ 1.428,00	
T002	Provvista e posa in opera di filtro d'aria di tipo rigenerabile costituito da telaio in lamiera zincata con massa filtrante in calza metallica e protezione con rete zincata	m²	€ 158,36	1	€ 158,36	
T003	Provvista e posa in opera di anemostato per distribuzione aria in fusione di alluminio anodizzato Per diametro 200	cad	€ 55,06	20	€ 1.101,20	
T004	Provvista e posa in opera di bocchetta ripresa aria a semplice ordine di alette in lamiera i.c.s.: Aria frontale sino dmq. 1.40	dm²	€ 21,74	35	€ 760,90	
T005	Provvista e posa in opera di bocchetta ripresa aria a semplice ordine di alette in lamiera i.c.s.: Aria frontale oltre dmq. 2.01	dm²	€ 12,94	300	€ 3.882,00	
T006	Provvista e posa in opera di serranda di regolazione della portata, in acciaio verniciato: Di sezione rettangolare o quadrata	dm²	€ 3,93	120	€ 471,60	
T010	F.O. di: - Sistema KNX/DALI - Gestione illuminazione - Sistema KNX - Elementi di sistema, supervisione ed ingegneria	cad	€ 31.338,35	1	€ 31.338,35	
T011	Provvista e posa in opera di sonda da canale diametro 1/2" e lunghezza 200 mm. Completa di guaina, flange di montaggio e bocchettoni pressacavo	cad	€ 71,21	10	€ 712,10	
T012	Sonda esterna per regolatore elettronico	cad	€ 53,82	2	€ 107,64	
IMPIANTI SANITARI E SOLARE TERMICO						€ 13.554,69
T2020	Provvista e posa in opera boiler atmosferico a pompa di calore ad accumulo a ciclo termodinamico, in acciaio zincato verniciato con polveriepossidiche, pressione di esercizio 6 bar, evaporatori in tubo di rame e alettatura in alluminioproteetti con vernice epossidica, condensatori in rame alettato, stagnato, estraibili. Funzionamento con automatismi integrati. Sbrinamento automatico con 4 cicli nelle 24 ore. Compressore di tipo ermetico speciale per pompa calore. Dato completo in ogni sua parte e funz. Zincato monobl.produz.4100 lt/giorno h2o calda	cad	€ 1.368,00	1	€ 1.368,00	
T230	Posa in opera di tubazioni in polietilene alta densita' PN10, PN6, per condotte a pressione per acqua potabile, compreso la posa dei raccordi e pezzi speciali occorrenti, escluso solo lo scavoed il reinterro Per tubi di diametro esterno mm 40, 50 e 63	m	€ 13,18	50	€ 659,00	
T231	Tubazioni in polietilene PE nero a bassa densita' PN 6 per condotte a pressione di acqua potabile (UNI 7611) in rotoli diametro esterno mm 40-spessore mm2.5	m	€ 1,26	50	€ 63,00	
T030	Rubinetto a sfera in ottone per pressioni sino kg cmq 16 alla temperatura massima di 200 °C, filettato Diametro 1/2"	cad	€ 37,36	2	€ 74,72	
T031	Rubinetto a sfera in ottone per pressioni sino kg cmq 16 alla temperatura massima di 200 °C, filettato Diametro 3/4"	cad	€ 45,54	2	€ 91,08	
T032	Rubinetto a sfera in ottone per pressioni sino kg cmq 16 alla temperatura massima di 200 °C, filettato Diametro 1"	cad	€ 69,35	2	€ 138,70	
T033	Rubinetto a sfera in ottone per pressioni sino kg cmq 16 alla temperatura massima di 200 °C, filettato Diametro 1" 1/4	cad	€ 91,50	1	€ 91,50	
T034	Addolcitori d'acqua a scambio di base atti per rigenerazione automatica a volume Per addolcitori sino a mc/grad f.550	cad	€ 570,29	1	€ 570,29	
T035	Filtri a y in bronzo filettati pn 10 Diametro 1"	cad	€ 10,18	1	€ 10,18	
T036	Filtri a y in bronzo filettati pn 10 Diametro 1" 1/4	cad	€ 14,90	1	€ 14,90	
T037	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"	cad	€ 473,00	1	€ 473,00	
T038	Valvola di riempimento automatico per impianti acircuito chiuso con gruppo completo di manometrorduttore di pressione, valvola di ritegno, valvole a sfera, filtro. Diametro 1/2"	cad	€ 61,48	1	€ 61,48	
T039	Provvista e posa in opera di manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 6 ate, conforme inail (ex ispesl). Diametro 80	cad	€ 15,10	1	€ 15,10	
T040	Valvola di sicurezza a membrana, omologata inail (ex ispesl) Diametro 1/2"	cad	€ 33,64	1	€ 33,64	
T041	Vaso espansione per circuito chiuso a membrana acarica di azoto Da litri 18	cad	€ 41,19	1	€ 41,19	
T042	Vaso espansione per circuito chiuso a membrana acarica di azoto Da litri 50	cad	€ 127,31	1	€ 127,31	
T043	Elettropompe monofasi monoblocco verticali flangiate rotore bagnato Potenza sino 0,5 kW attacco DN 30/32	cad	€ 358,11	1	€ 358,11	
T044	Posa in opera circolatori, elettropompe e motori elettrici compreso opere mura- rie per eventuale basamento aumento sui prezzi degli art. dal 61a10 al 61c40 Aumento sui prezzi degli art.dal 61a10 al 61c40	%	20%	1	€ 71,62	
T045	Posa in opera di kit di pompaggio preassemblato per circuito solare forzato costituito da: circolatore + limitatore di portata + valvola di carico e scarico + valvola non ritorno + valvola di sicurezza + manometro + tutta la raccorderia idraulica completo di allacciamenti al circuito idraulico ed ogni altro onere accessorio per dare lavoro finito a regola d'arte	cad	€ 197,75	1	€ 197,75	
T046	Regolatore elettronico per comando impianto solare completo di termostato elettronico	cad	€ 238,05	1	€ 238,05	
T047	Collettori solari con piastra captante in rame e contenitore in alluminio estruso Superficie sino mq. 1,8	cad	€ 624,11	2	€ 1.248,22	
T048	Posa in opera di collettore solare piano o a tubi sottovuoto, completo.	cad	€ 89,49	2	€ 178,98	

PROGETTO DI AMPLIAMENTO EDIFICIO SCOLASTICO

Fabbricato mensa – Via Don Milani, n.2 - Vigone (TO)

IMPIANTI ELETTRICI, SPECIALI e TERMICI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Cod.	Indicazione dei lavori	U.M.	COSTO	Q.TA'	TOTALE
T049	Provvista e posa in opera miscelatore termostatico regolabile per h2o sanitaria. In bronzo, attacchi a bocchettone. Regolazione di fabbrica a 48 °C. Diametro 1"	cad	€ 695,00	1	€ 695,00
T050	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni come art. 70b10 ma eseguito con cospelle in fibra di vetro e fasciatura in lamierino di alluminio Diam. fino a mm 42	m	€ 11,08	50	€ 554,00
T051	Tubazioni in metalplastico multistrato, per condotte a pressione (pressione d'esercizio 10 bar) d'acqua potabile, composte da tubo interno in polietilene reticolato, strato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene nero ad alta densità tubo diam. 26 mm in rotoli da m 50	m	€ 9,81	50	€ 490,50
T052	Posa in opera di tubazione in metal-plastico multistrato, per condotte a pressione per acqua potabile, compresa la posa di raccordi e pezzi speciali occorrenti. il fissaggio dei tubi ai raccordi vari deve avvenire, previa sbavatura, tramite collegamento a pressione effettuato con idonea attrezzatura Per diametri esterni da mm 16 a mm 26	m	€ 8,36	50	€ 418,00
T053	Tubazione di rame, nuda	kg	€ 15,21	30	€ 456,30
T060	Formazione di punto di adduzione acqua calda o fredda eseguito con impiego di tubazioni in polietilene ad alta densità PN10, per alimentazione punti acqua isolati o apparecchi igienico sanitari di qualsiasi natura e dimensione ivi compreso le vaschette di cacciata. il prezzo considera uno sviluppo reale della tubazione di alimentazione del punto di adduzione non superiore a m 5 a partire dalla saracinesca posta a valle della tubazione principale ed inclusa nell'analisi, o dal boiler in caso di alimentazione diretta. Per distanze superiori a m 5 verrà compensato a parte il tratto di tubazione eccedente. L'impianto dovrà essere dato ultimato, perfettamente funzionante e pronto all'allacciamento all'apparecchiatura igienico sanitaria di riferimento. Il prezzo comprende le seguenti lavorazioni: esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti, ivi compreso le tracce a muro e relativi ripristini murari, incluse le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; opere da idraulico, incluse tutte le provviste ed i mezzi d'o	cad	€ 169,90	17	€ 2.888,30
T061	Formazione di rete di scarico per apparecchi igienico sanitari tipo lavelli, lavandini, lavabo, pilozzi, lavatoi, bidet e similari, comprensivo di tutte le forniture e i mezzi d'opera occorrenti sia relativamente alle opere da idraulico che quelle edili. la tubazione dovrà essere realizzata con impiego di manufatti tipo Geberit - PE diametri mm 40/46 - 50/56, incluse le occorrenti saldature ed i collari di fissaggio alla struttura di ancoraggio ed ogni prestazione d'opera occorrente per dare l'impianto perfettamente funzionante e pronto all'allacciamento all'apparecchio sanitario di riferimento. il prezzo comprende le seguenti lavorazioni: esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti, ivi compreso le tracce a muro e relativi ripristini murari o il fissaggio delle tubazioni a pavimento, incluse le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; opere da idraulico, incluse tutte le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti. distanza massima tra il collegamento dell'apparecchio igienico sanitario e la colonna o rete pr	cad	€ 186,47	6	€ 1.118,82
T062	Formazione di rete di scarico per vasi a sedile o alla turca, realizzato in batteria con allacciamento diretto e senza soluzione di continuità allo scarico descritto dall'art. 01.a19.h35. la tubazione dovrà essere realizzata con impiego di manufatti tipo geberit - pe diametro mm 90/97, incluse le occorrenti saldature ed i collari di fissaggio alla struttura di ancoraggio ed ogni prestazione d'opera occorrente per dare l'impianto perfettamente funzionante e pronto all'allacciamento all'apparecchio sanitario di riferimento. il prezzo comprende tutte le lavorazioni, provviste, mezzi d'opera previsti dall'art. 01.A19.H35, nulla escluso, per uno sviluppo reale della nuova tubazione per ogni singolo scarico non superiore a m 2 a partire dalla braga di raccordo. prova idraulica di tenuta prima del ripristino del pavimento; sgombero e trasporto alle discariche della risulta (inclusa nell'analisi) con lo scarico a valle già realizzato. per allacciamenti aventi distanza superiore, il tratto eccedente i m 2 verrà compen	cad	€ 115,21	5	€ 576,05
T063	Cassette da incasso per collettori complanari di lamiera zincata sportello di lamiera verniciata bloccabile ad incastro e con chiave: 25x50	cad	€ 33,32	2	€ 66,64
T064	Cassette da incasso per collettori complanari di lamiera zincata sportello di lamiera verniciata bloccabile ad incastro e con chiave: 33x70	cad	€ 43,37	2	€ 86,74
T065	Collettori complanari componibili semplici, di rame, (impianto modul) completi di tappo cieco e ridotto: Quattro derivazioni 3/4" - 1/2"	cad	€ 8,86	1	€ 8,86
T066	Collettori complanari simmetrici derivazione di entrata e uscita complanari con il medesimo numero di derivazioni sui due lati di rame ttacchi colonna a manicotto. 12 derivaz. (6x6) 6 derivazioni su ciascun lato.	cad	€ 69,66	1	€ 69,66
IMPIANTO ANTINCENDIO					€ 965,60
T101	Provvista e posa di complesso idrante a parete o incasso con cassetta in lamiera zincata, sportello in acciaio inox o lega di alluminio anodizzato, vetro frangibile, manichetta in nylon-poliestere gommato con 70 bar di pressione di scoppio omologata, raccordi in ottone, legature a filo plastificato e coprilegatura in gomma, rubinetto idrante in ottone, completo di quant'altro necessario e conforme alla legislazione vigente, (opere murarie per incasso escluse) secondo norme "UNI 45" Con manich. da 20 m -tre effetti-nebulizzato	cad	€ 262,37	2	€ 524,74
T102	Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di: Murature qualsiasi tipo spessore oltre cm.25	cad	€ 53,93	2	€ 107,86
T103	Tubi mannesmann neri UNI 8863 serie media, peso secondo tabelle uni Da 1" a 4"	kg	€ 1,11	300	€ 333,00
RETE DI SCARICO					€ 1.947,90
T215	Fornitura canale di gronda in PVC con larghezza nella parte superiore di cm 14.5 e sviluppo totale di cm 30 con ricciolo anteriore e rivolto posteriore, compresi i pezzi speciali occorrenti (angoli, testate, giunti con scarico etc.) di colore grigio	m	€ 5,54	60	€ 332,40
T216	Fornitura di tubo pluviale in PVC diametro cm10	m	€ 2,91	20	€ 58,20

PROGETTO DI AMPLIAMENTO EDIFICIO SCOLASTICO

Fabbricato mensa – Via Don Milani, n.2 - Vigone (TO)

IMPIANTI ELETTRICI, SPECIALI e TERMICI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Cod.	Indicazione dei lavori	U.M.	COSTO	Q.TA'	TOTALE
T217	Fornitura di pezzi speciali per tubi pluviali in PVC per esterni curva a 45 gradi - diametro mm 100	cad	€ 3,24	10	€ 32,40
T218	Fornitura di pezzi speciali per tubi pluviali in PVC per esterni braga semplice a 45 gradi - diametro mm 100	cad	€ 5,16	10	€ 51,60
T219	Pezzi speciali per canali di gronda in polivinile giunto con scarico diametro esterno cm 12,5	cad	€ 5,30	10	€ 53,00
T220	Pezzi speciali per canali di gronda in polivinile staffe plastificate per sostegno canali d. mm 125	cad	€ 2,51	20	€ 50,20
T221	Pezzi speciali per canali di gronda in polivinile collari zincati con zanca regolabile diam. cm 10	cad	€ 0,91	20	€ 18,20
T222	Posa in opera di tubazioni, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc, per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica dei giunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai, esclusi gli eventuali scavi e reinterri. in polietilene duro tipo Geberit - pe Del diametro di mm 90 e 110	m	€ 13,33	70	€ 933,10
T223	Tubi in polietilene duro tipo Geberit - PE diametro mm 90-spessore mm 3,5	m	€ 3,46	20	€ 69,20
T224	Tubi in polietilene duro tipo Geberit - PE diametro mm 110-spessore mm 4,3	m	€ 5,27	50	€ 263,50
T225	Curve 90 gradi in polietilene duro tipo Geberit diametro mm 90	cad	€ 4,14	10	€ 41,40
T226	Curve 90 gradi in polietilene duro tipo Geberit diametro mm 110	cad	€ 4,47	10	€ 44,70
TOTALE LAVORAZIONI					€ 102.422,72

