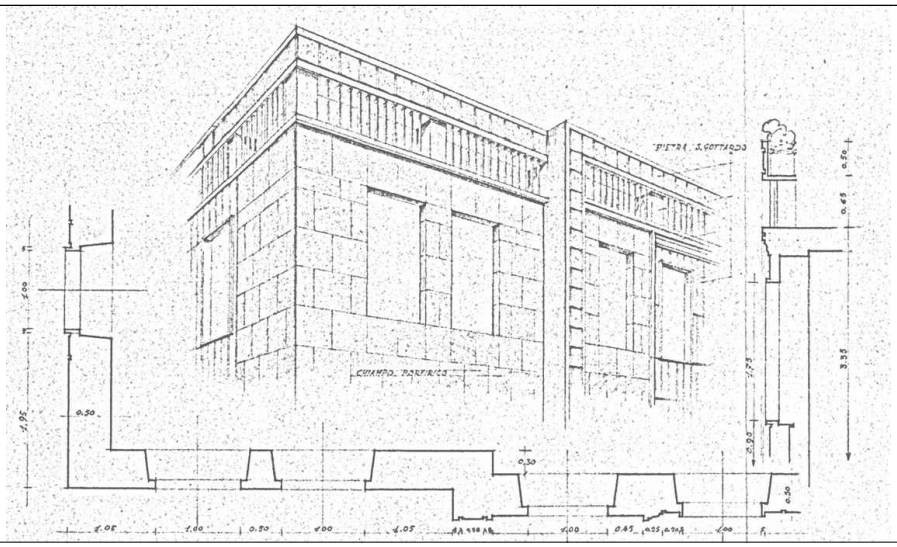
REGIONE PIEMONTE PROVINCIA DI TORINO

COMUNE DI TORINO

PROGETTAZIONE ESECUTIVA PER LE OPERE DI INSTALLAZIONE DI IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO E SOSTITUZIONE INFISSI A SERVIZIO DEI PIANI 2°, 3° E 4° DEL FABBRICATO SEDE DEI GRUPPI CONSILIARI DEL CRP SITO IN VIA SAN FRANCESCO D'ASSISI, 35

PROT. -	SCALA: -:-	FILE: -	DATA: 12/2021	AGG. 00

OGGETTO: INCIDENZA MANODOPERA



ing. Alessandro Manzone

Via Boggio, 79 - 10138 TORINO
Tel./fax: 011-3822214
Cell.: 339-8154262
e-mail: info@amingegneria.com
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 13481

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO
Dott. Ing. ALESSANDRO MANZONE n. 13481

VISTI:	COMMITTENTE: CONSIGLIO REGIONALE DEL PIEMONTE Via Alfieri, 15 10121 Torino	%MO

N. ORDINE	CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO €	IMPORTO €	% MANODOPERA	IMPORTO MANO D'OPERA
		OPERE EDILI					
1		**CONTROSOFFITTI**					
		Esecuzione di controsoffitti mediante fornitura e posa in opera di lastre in cartongesso, conformi alla norma UNI 11424/2011, appoggiate su una orditura in profilati metallici in lamiera di acciaio zincata di spessore 6 mm sospesa con pendinatura d'acciaio; conformità delle lastre alla norma UNI 520/2009, con reazione al fuoco in Euroclasse A2-s1,d0. Sono compresi viti, tasselli di fissaggio, stuccatura e rasatura dei giunti. *(per esecuzione di velette di chiusura)*					
1.1	01.A06.C30.005	lastra in cartongesso dello spessore di 10 mm		42,77 €	2.608,97 €	79,06%	2.062,65 €
		piano secondo	21,00				
		piano terzo	21,00				
		piano quarto	19,00				
		Cornice perimetrale per controsoffitti o rivestimenti in pannelli, doghe o quadri					
1.2	01.P09.E28.005	in profilato di alluminio a L		1,54 €	1.282,82 €	-	
		piano secondo	290,00				
		piano terzo	275,00				
		piano quarto	268,00				
		Posa di cornice perimetrale ad l in metallo leggero, escluso il ponteggio					
1.3	01.A09.L70.005	Per controsoffitto		6,84 €	5.697,72 €	98,87%	5.633,34 €
		piano secondo	290,00				
		piano terzo	275,00				
		piano quarto	268,00				
1.4		Posa in opera di controsoffitto costituito da pannelli fonoassorbenti e termoisolanti e della relativa orditura di sostegno, esclusa la fornitura della stessa e del ponteggio					
	01.A09.L50.005	Per pannelli delle dimensioni sino a cm 60x60		35,17 €	20.504,11 €	100,00%	20.504,11 €
		piano secondo	203,00				
		piano terzo	200,00				
		piano quarto	180,00				
1.5		Provvista di controsoffittatura metallica aperta in alluminio preverniciato o smaltato a fuoco, costituita da un'orditura portante realizzata con speciali profili determinanti una griglia di dimensione cm 60x60 circa, in cui sono alloggiati i pannelli modulari, realizzati con profilati a u opportunamente accoppiati tra loro e formanti reticoli quadrati					
	01.P09.E22.005	con profili di altezza mm 40-60		37,41 €	21.810,03 €	-	
		piano secondo	203,00				
		piano terzo	200,00				

		piano quarto	180,00				
		Esecuzione di controsoffitti mediante fornitura e posa in opera di lastre in cartongesso, conformi alla norma UNI 11424/2011, appoggiate su una orditura in profilati metallici in lamiera di acciaio zincata di spessore 6 mm sospesa con pendinatura d'acciaio; conformità delle lastre alla norma UNI 520/2009, con reazione al fuoco in Euroclasse A2-s1,d0. Sono compresi viti, tasselli di fissaggio, stuccatura e rasatura dei giunti. *(per esecuzione di scatolare nei bagni per passaggio tubazioni meccaniche)*					
1.6	01.A06.C30.005	lastra in cartongesso dello spessore di 10 mm		42,77 €	171,08 €	79,06%	135,26 €
		piano secondo	1,50				
		piano terzo	1,00				
		piano quarto	1,50				
		Cornice perimetrale per controsoffitti o rivestimenti in pannelli, doghe o quadri					
1.7	01.P09.E28.005	in profilato di alluminio a L		1,54 €	16,94 €	-	
		piano secondo	4,00				
		piano terzo	3,00				
		piano quarto	4,00				
		Posa di cornice perimetrale ad l in metallo leggero, escluso il ponteggio					
1.8	01.A09.L70.005	Per controsoffitto		6,84 €	75,24 €	98,87%	74,39 €
		piano secondo	4,00				
		piano terzo	3,00				
		piano quarto	4,00				
		TOTALE CONTROSOFFITTI			**52.166,91 €**		**28.409,74 €**
2		**SERRAMENTI**					
2.1		**Smontaggio**					
2.1.1		Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombro dei detriti, il trasporto degli stessi ad impianto di trattamento autorizzato, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione					
	01.A02.C00.005	Con una superficie di almeno m² 0,50		13,00 €	2.873,00 €	99,90%	2.870,13 €
		piano secondo	72,00				
		piano terzo	75,00				
		piano quarto	74,00				
2.2		**Nuovo serramento**					
2.2.1	01.A17.A85.005	Provvista e posa in opera di controtelaio ad "L" in OSB3 (Oriented Strand Board) per serramento, con quarto lato per adeguamento nodo primario e correzione ponti termici compreso nastri autoespandenti e schiuma poliuretanica		50,07 €	33.446,76 €	61,98%	20.730,30 €
		piano secondo	219,00				
		piano terzo	229,00				
		piano quarto	220,00				

2.2.2	01.A17.A95.005	Adeguamento nodo secondario e posa serramento a tenuta all'aria su foro preesistente con adattamento ed eventuale taglio del telaio per correzione ponti termici compreso nastri autoespandenti e schiuma poliuretanica		130,59 €	28.860,39 €	90,63%	26.156,17 €
		piano secondo	72,00				
		piano terzo	75,00				
		piano quarto	74,00				
		Telaio per serramenti esterni in alluminio realizzati con profilati in lega primaria di alluminio 6060 (EN 573-3); sistema completo per portefinestre e finestre in profilati a taglio termico, comprensivo di profili fermavetro, gocciolatoio, ferramenta e maniglia in alluminio; trasmittanza termica dei telai Uf =<2,6 e >2,0 W/m²K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica Uf, vedere 01.P20.I40)					
2.2.3	01.P20.I00.055	finestra/portafinestra a due ante anta-anta/ribalta; di superficie fino a 3,5 m²		397,41 €	87.827,61 €	-	
		piano secondo	72,00				
		piano terzo	75,00				
		piano quarto	74,00				
		Variazione del prezzo di telai per serramenti esterni in alluminio 01.P20.I00, 01.P20.I10, 01.P20.I20 e 01.P20.I30					
2.2.4	01.P20.I40.025	incremento per telaio per finestre e portefinestre con trasmittanza termica Uf <1,0 W/m²K (UNI EN ISO 10077-2). 01.P20.I20 e 01.P20.I30		22%	19.322,07 €	-	
		piano secondo	72,00				
		piano terzo	75,00				
		piano quarto	74,00				
2.2.5		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 antieffrazione sono costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirrale (PVB). (Per vetri con altre caratteristiche vedere 01.P20.B06) - *intendasi vetrocamera come desritta nel capitolato*					
	01.P20.B04.004	4+4.1 Acustico (PVB 0,38)/15/4+4.1 Acustico (PVB0,76) B.E. (basso emissivo + argon Ug=1,0 W/m²K - Rw(C;Ctr) = 44(-3;-8)dB		128,76 €	28.455,96 €	-	
		piano secondo	72,00				
		piano terzo	75,00				
		piano quarto	74,00				
2.2.6		Molatura a filo lucido sui bordi di vetri e cristalli					
	01.P20.C10.005	Spessore mm 4-6	1900,00	1,35 €	2.565,00 €	-	
2.2.7		maggior costo per rendere il trattamento di superficie vetratate selettive					
	Indagine marcato		221,00	40,94 €	9.047,74 €	-	
2.2.8		Variazione del prezzo per vetrate isolanti tipo vetro camera (01.P20.B04 e 01.P20.B05)					
	01.P20.B06.005	supplemento con gas argon 90%	221,00	6,12 €	1.352,52 €	-	
	01.P20.B06.025	supplemento con vetro satinato - *per finestre bagni*	22,00	38,71 €	851,62 €	-	

2.2.9		Pellicola adesiva in poliestere, metallizzata e laminata, da applicare su vetri e vetrate per ottenere assorbimento (minimo 97 percento) dei raggi ultravioletti, rifrazione del calore (minimo 54 %) e maggiore resistenza agli urti					
	01.P20.F00.030	Trasparente antisfondamento		36,04 €	7.964,84 €	-	
		piano secondo	72,00				
		piano terzo	75,00				
		piano quarto	74,00				
2.2.10		Posa in opera di serramenti metallici completi di telaio e vetrata per finestre, e porte finestre. di qualsiasi dimensione e tipo di apertura					
	01.A18.B19.005	In acciaio o in alluminio	221	46,63 €	10.305,23 €	96,08%	9.901,26 €
2.2.11		Ringhiere in elementi metallici per balconi, terrazze ecc, compresa una ripresa di antiruggine - *considerato 5,4 kg/mq - profili per protezione contro caduta dall'alto che saranno ancorati al serramento*					
	01.A18.B70.020	In lega leggera al cromo-alluminio con disegno semplice a linee diritte, in elementi tondi, quadri, piatti, profilati speciali		16,23 €	1.249,71 €	68,25%	852,93 €
		piano secondo	22,00				
		piano terzo	25,00				
		piano quarto	30,00				
2.2.12		Posa in opera di manufatti in lega di alluminio - *considerato 5,4 kg/mq profili per protezione contro caduta dall'alto che saranno ancorati dal serramento*					
	01.A18.C10.005	Cancelli, cancellate, inferriate, ringhiere ecc.		5,76 €	443,52 €	98,83%	438,33 €
		piano secondo	22,00				
		piano terzo	25,00				
		piano quarto	30,00				
2.2.13		Opere in lamiera metallica liscia, ondulata, striata ed operata,anche montata su telaio, per sportelli, portine, rivestimenti, foderature,pannelli e simili, comprese eventuali cerniere ed accessori di assicurazione e chiusura - *considerato peso di 7,85 a mq per lamierino di finitura esterna*					
	01.A18.B90.010	In lega leggera al cromo-alluminio	314	7,02 €	2.201,39 €	96,08%	2.115,10 €
2.2.14		Posa in opera di manufatti in lamiera metallica - *considerato peso di 7,85 a mq per lamierino di finitura esterna*					
	01.A18.C00.005	Serramenti in ferro di tipo industriale, cancelli, cancellate, inferriate, ringhiere e simili	314	1,79 €	561,32 €	96,22%	540,11 €
2.2.15		Operaio specializzato					
	01.P01.A10.005	Ore normali - per assistenza muraria, prevista due ore per ogni serramento del secondo e terzo piano	640,00	36,91 €	23.622,40 €	-	
2.2.16		Operaio specializzato					
	01.P01.A10.030	Ore festive normali -per assistenza muraria, prevista due ore per ogni serramento del quarto piano	312,00	49,92 €	15.575,04 €	-	
		TOTALE SERRAMENTI			**276.526,13 €**		**63.604,33 €**
3		**OPERE EDILI**					

		Operaio specializzato - per collegare condensa WC, lavoro da eseguire su 2 wc per piano considerando una giornata di lavoro per wc					
3.1	01.P01.A10.005	Ore normali	48,00	36,91 €	1.771,68 €		
		Operaio comune - per collegare condensa WC, lavoro da eseguire su 2 wc per piano considerando una giornata di lavoro per wc					
3.2	01.P01.A10.005	Ore normali	48,00	30,71 €	1.474,08 €		
		Operaio specializzato - fabbro per modifica del grigliato di divisione posto sul balcone per permettere l'installazione delle macchine					
3.3	01.P01.A10.005	Ore normali	6,00	36,91 €	221,46 €		
		Operaio specializzato - assistenza muraria per impianti	229	36,91 €	8.462,72 €		
3.4	01.P01.A10.005	Ore normali					
		TOTALE OPERE MURARIE			11.929,94 €		**- €**
		TOTALE OPERE EDILI			**340.622,99 €**		**92.014,07 €**

		IMPIANTI TECNOLOGICI					
4		**IMPIANTI MECCANICI**					
4.1		**PIANO SECONDO**					
	01.A02.B85	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisionali metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti					
4.1.1	01.A02.B85.005	Con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato	750,00	2,13 €	1.597,50 €	83,25%	1.329,92 €
	03.P13.L01	Pompa di calore aria-acqua monoblocco, elettrica, ad alta efficienza, COP nominale > 3,9 con aria esterna +7°C ed acqua in uscita +35°C, alimentazione monofase o trifase, con compressore rotativo scroll, da interno o esterno, temperature dell'acqua in uscita fino a 55°C, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.					
4.1.2	03.P13.L01.010	Potenza termica resa 18 kW	2,00	11.657,86 €	23.315,72 €		
	03.A12.F01	Posa in opera di pompa di calore monoblocco elettrica aria-acqua, acqua-acqua o acqua glicolata-acqua ad alta efficienza data funzionante in ogni sua parte, inclusi gli allacciamenti elettrici e idraulici, prove idrauliche, collaudi; eslcuso il sollevamento delle unità per il posizionamento a tetto o su coperture					
4.1.3	03.A12.F01.005	Potenza termica resa da 10 kW a 40 kW	2,00	811,52 €	1.623,04 €	100,00%	1.623,04 €
4.1.4	NP04	Provvista e posa in opera di modulo di interfaccia pompe di calore per sistemi BMS	2,00	609,92 €	1.219,84 €	11,99%	146,26 €
	05.P67.D10	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini:					
4.1.5	05.P67.D10.010	Per diam. sino a 2"	900,00	3,87 €	3.483,00 €		
	05.P70.B40	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax					
4.1.6	05.P70.B40.005	Diam. fino a mm 34	90,00	10,23 €	920,70 €		
4.1.7	05.P70.B40.015	Diam. fino a mm 49	160,00	13,90 €	2.224,00 €		
4.1.8	NP01	Provvista e posa in opera di ventilconvettore dotato di batteria 3 ranghi a basse perdite di carico, ventilatore centrifugo a 3 velocità con motori dotati di condensatore, filtro di classe G2. Installazione verticale/orizzontale da incasso per impianti 2/4 tubi. Pf =1,6 kW; Pt = 1,84 kW. Dotato di valcola a 3 vie, termostato a filo, interfaccia utente, sonda di minima.	5,00	657,25 €	3.286,25 €	22,25%	731,19 €
4.1.9	NP02	Provvista e posa in opera di ventilconvettore dotato di batteria 3 ranghi a basse perdite di carico, ventilatore centrifugo a 3 velocità con motori dotati di condensatore, filtro di classe G2. Installazione verticale/orizzontale da incasso per impianti 2/4 tubi. Pf =2,65 kW; Pt = 2,73 kW. Dotato di valcola a 3 vie, termostato a filo, interfaccia utente, sonda di minima.	13,00	725,12 €	9.426,56 €	20,17%	1.901,34 €
	05.P73.F30	Provvista e posa in opera di bocchetta normale mandata aria ad alette orientabili, in acciaio verniciato a fuoco, completa di serrandina di regolazione:					
4.1.10	05.P73.F30.015	Aria frontale oltre dmq. 2.01	122,50	13,48 €	1.651,30 €		

	05.P73.F40	Provvista e posa in opera di bocchetta ripresa aria a semplice ordine di alette in lamiera i.c.s.:					
4.1.11	05.P73.F40.015	Aria frontale oltre dmq. 2.01	206,00	13,17 €	2.713,02 €		
	05.P73.G10	Provvista e posa in opera di canalizzazioni eseguite in lastra di schiuma rigida di poliisocianato autoestinguente, dello spessore di 20 mm e della densita' non inferiore a 45 kg/mc, interposta a lamierino di alluminio goffrato dello spessore minimo di 80 micron, compreso materiali di consumo ed eventuali pezzi speciali					
4.1.12	05.P73.G10.005	.....	4,25	31,60 €	134,30 €		
4.1.13	NP03	Provvista e posa in opera di ventilconvettore cassette a 3 velocità, completa di valvola a tre vie , di potenza nominale in raffreddamento 3000 W. Batteria di scambio termico a doppia curvatura, per un'elevata efficienza energetica. Scatola elettrica ad innesto a baionetta, per una rapida installazione e manutenzione. Ispezionabilità dal basso per una rapida installazione e manutenzione.Dimensioni interne compatibili con lo standard 600x600 dei controsoffitti. Certificazione Eurovent	1,00	1.457,02 €	1.457,02 €	10,04%	146,28 €
	01.P08.G00	Tubi in polietilene duro tipo Geberit - PE					
4.1.14	01.P08.G00.005	diametro mm 32-spessore mm 3	110,00	1,04 €	114,40 €		
	01.P08.G10	Curve a 45 gradi in polietilene duro tipo Geberit					
4.1.15	01.P08.G10.005	diametro mm 32	50,00	0,99 €	49,50 €		
	01.P08.G40	Braghe semplici a 45 gradi in polietilene duro tipo Geberit - PE					
4.1.16	01.P08.G40.005	diametro mm 32	50,00	1,83 €	91,50 €		
	01.A19.E14	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					
4.1.17	01.A19.E14.005	Del diametro di mm 32, 40 e 50	110,00	6,87 €	755,70 €	98,50%	744,36 €
	01.A19.H25	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 dovra' 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 principale di scarico non superiore a m 5. Per allacciamenti aventi distanza superiore si procedera' a parte al compenso del tratto eccedente tale lunghezza. Prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato					
4.1.18	01.A19.H25.005	...	2,00	191,57 €	383,14 €	87,23%	334,21 €

	01.A19.H05	Formazione di punto di adduzione acqua calda e/o fredda eseguito con impiego di tubazioni in metalplastico multistrato tipo geberit e raccorderia in ottone, 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 verra' compensato a parte il tratto di tubazione eccedente. L'impianto dovra' 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'opera occorrenti; prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato					
4.1.19	01.A19.H05.005	....	2,00	234,88 €	469,76 €	61,61%	289,42 €
		TOTALE PIANO SECONDO			**54.916,25 €**		**7.246,03 €**
4.2		**PIANO TERZO**					
	01.A02.B85	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisionali metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti					
4.2.1	01.A02.B85.005	Con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato	750,00	2,13 €	1.597,50 €	83,25%	1.329,92 €
	03.P13.L01	Pompa di calore aria-acqua monoblocco, elettrica, ad alta efficienza, COP nominale > 3,9 con aria esterna +7°C ed acqua in uscita +35°C, alimentazione monofase o trifase, con compressore rotativo scroll, da interno o esterno, temperature dell'acqua in uscita fino a 55°C, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.					
4.2.2	03.P13.L01.010	Potenza termica resa 18 kW	2,00	11.657,86 €	23.315,72 €		
	03.A12.F01	Posa in opera di pompa di calore monoblocco elettrica aria-acqua, acqua-acqua o acqua glicolata-acqua ad alta efficienza data funzionante in ogni sua parte, inclusi gli allacciamenti elettrici e idraulici, prove idrauliche, collaudi; eslcuso il sollevamento delle unità per il posizionamento a tetto o su coperture					
4.2.3	03.A12.F01.005	Potenza termica resa da 10 kW a 40 kW	2,00	811,52 €	1.623,04 €	100,00%	1.623,04 €
4.2.4	NP04	Provvista e posa in opera di modulo di interfaccia pompe di calore per sistemi BMS	2,00	609,92 €	1.219,84 €	11,99%	146,26 €
	05.P67.D10	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini:					
4.2.5	05.P67.D10.010	Per diam. sino a 2"	900,00	3,87 €	3.483,00 €		
	05.P70.B40	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax					

4.2.6	05.P70.B40.005	Diam. fino a mm 34	110,00	10,23 €	1.125,30 €		
4.2.7	05.P70.B40.015	Diam. fino a mm 49	130,00	13,90 €	1.807,00 €		
4.2.8	NP01	Provvista e posa in opera di ventilconvettore dotato di batteria 3 ranghi a basse perdite di carico, ventilatore centrifugo a 3 velocità con motori dotati di condensatore, filtro di classe G2. Installazione verticale/orizzontale da incasso per impianti 2/4 tubi. Pf =1,6 kW; Pt = 1,84 kW. Dotato di valcola a 3 vie, termostato a filo, interfaccia utente, sonda di minima.	2,00	657,25 €	1.314,50 €	22,25%	292,48 €
4.2.9	NP02	Provvista e posa in opera di ventilconvettore dotato di batteria 3 ranghi a basse perdite di carico, ventilatore centrifugo a 3 velocità con motori dotati di condensatore, filtro di classe G2. Installazione verticale/orizzontale da incasso per impianti 2/4 tubi. Pf =2,65 kW; Pt = 2,73 kW. Dotato di valcola a 3 vie, termostato a filo, interfaccia utente, sonda di minima.	16,00	725,12 €	11.601,92 €	20,17%	2.340,11 €
	05.P73.F30	Provvista e posa in opera di bocchetta normale mandata aria ad alette orientabili, in acciaio verniciato a fuoco, completa di serrandina di regolazione:					
4.2.10	05.P73.F30.015	Aria frontale oltre dmq. 2.01	130,00	13,48 €	1.752,40 €		
	05.P73.F40	Provvista e posa in opera di bocchetta ripresa aria a semplice ordine di alette in lamiera i.c.s.:					
4.2.11	05.P73.F40.015	Aria frontale oltre dmq. 2.01	212,00	13,17 €	2.792,04 €		
	05.P73.G10	Provvista e posa in opera di canalizzazioni eseguite in lastra di schiuma rigida di poliisocianato autoestinguente, dello spessore di 20 mm e della densita' non inferiore a 45 kg/mc, interposta a lamierino di alluminio goffrato dello spessore minimo di 80 micron, compreso materiali di consumo ed eventuali pezzi speciali					
4.2.12	05.P73.G10.005	.....	4,40	31,60 €	139,04 €		
4.2.13	NP03	Provvista e posa in opera di ventilconvettore cassette a 3 velocità, completa di valvola a tre vie , di potenza nominale in raffreddamento 3000 W. Batteria di scambio termico a doppia curvatura, per un'elevata efficienza energetica. Scatola elettrica ad innesto a baionetta, per una rapida installazione e manutenzione. Ispezionabilità dal basso per una rapida installazione e manutenzione.Dimensioni interne compatibili con lo standard 600x600 dei controsoffitti. Certificazione Eurovent	2,00	1.457,02 €	2.914,04 €	10,04%	292,57 €
	01.P08.G00	Tubi in polietilene duro tipo Geberit - PE					
4.2.14	01.P08.G00.005	diametro mm 32-spessore mm 3	110,00	1,04 €	114,40 €		
	01.P08.G10	Curve a 45 gradi in polietilene duro tipo Geberit					
4.2.15	01.P08.G10.005	diametro mm 32	50,00	0,99 €	49,50 €		
	01.P08.G40	Braghe semplici a 45 gradi in polietilene duro tipo Geberit - PE					
4.2.16	01.P08.G40.005	diametro mm 32	50,00	1,83 €	91,50 €		
	01.A19.E14	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					
4.2.17	01.A19.E14.005	Del diametro di mm 32, 40 e 50	110,00	6,87 €	755,70 €	98,50%	744,36 €

	01.A19.H25	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 dovra' 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 principale di scarico non superiore a m 5. Per allacciamenti aventi distanza superiore si procedera' a parte al compenso del tratto eccedente tale lunghezza. Prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato					
4.2.18	01.A19.H25.005	...	2,00	191,57 €	383,14 €	87,23%	334,21 €
	01.A19.H05	Formazione di punto di adduzione acqua calda e/o fredda eseguito con impiego di tubazioni in metalplastico multistrato tipo geberit e raccorderia in ottone, 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 verra' compensato a parte il tratto di tubazione eccedente. L'impianto dovra' 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'opera occorrenti; prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato					
4.2.19	01.A19.H05.005	....	2,00	234,88 €	469,76 €	61,61%	289,42 €
		TOTALE PIANO TERZO			**56.549,34 €**		**7.392,37 €**
4.3		**PIANO QUARTO**					
	01.A02.B85	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisionali metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti					
4.3.1	01.A02.B85.005	Con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato	750,00	2,13 €	1.597,50 €	83,25%	1.329,92 €

	03.P13.L01	Pompa di calore aria-acqua monoblocco, elettrica, ad alta efficienza, COP nominale > 3,9 con aria esterna +7°C ed acqua in uscita +35°C, alimentazione monofase o trifase, con compressore rotativo scroll, da interno o esterno, temperature dell'acqua in uscita fino a 55°C, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.					
4.3.2	03.P13.L01.005	Potenza termica resa 10 kW	2,00	10.091,44 €	20.182,88 €		
4.3.3	03.P13.L01.010	Potenza termica resa 18 kW	1,00	11.657,86 €	11.657,86 €		
	03.A12.F01	Posa in opera di pompa di calore monoblocco elettrica aria-acqua, acqua-acqua o acqua glicolata-acqua ad alta efficienza data funzionante in ogni sua parte, inclusi gli allacciamenti elettrici e idraulici, prove idrauliche, collaudi; eslcuso il sollevamento delle unità per il posizionamento a tetto o su coperture					
4.3.4	03.A12.F01.005	Potenza termica resa da 10 kW a 40 kW	3,00	811,52 €	2.434,56 €	100,00%	2.434,56 €
4.3.5	NP04	Provvista e posa in opera di modulo di interfaccia pompe di calore per sistemi BMS	3,00	609,92 €	1.829,76 €	11,99%	219,39 €
4.3.6	NP05	Provvista e posa in opera di modulo controllo di cascata pompe di calore	1,00	2.040,95 €	2.040,95 €	3,58%	73,07 €
	05.P67.D10	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini:					
4.3.7	05.P67.D10.010	Per diam. sino a 2"	900,00	3,87 €	3.483,00 €		
	05.P70.B40	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax					
4.3.8	05.P70.B40.005	Diam. fino a mm 34	90,00	10,23 €	920,70 €		
4.3.9	05.P70.B40.015	Diam. fino a mm 49	130,00	13,90 €	1.807,00 €		
4.3.10	NP01	Provvista e posa in opera di ventilconvettore dotato di batteria 3 ranghi a basse perdite di carico, ventilatore centrifugo a 3 velocità con motori dotati di condensatore, filtro di classe G2. Installazione verticale/orizzontale da incasso per impianti 2/4 tubi. Pf =1,6 kW; Pt = 1,84 kW. Dotato di valcola a 3 vie, termostato a filo, interfaccia utente, sonda di minima.	3,00	657,25 €	1.971,75 €	22,25%	438,71 €
4.3.11	NP02	Provvista e posa in opera di ventilconvettore dotato di batteria 3 ranghi a basse perdite di carico, ventilatore centrifugo a 3 velocità con motori dotati di condensatore, filtro di classe G2. Installazione verticale/orizzontale da incasso per impianti 2/4 tubi. Pf =2,65 kW; Pt = 2,73 kW. Dotato di valcola a 3 vie, termostato a filo, interfaccia utente, sonda di minima.	14,00	725,12 €	10.151,68 €	20,17%	2.047,59 €
	05.P73.F30	Provvista e posa in opera di bocchetta normale mandata aria ad alette orientabili, in acciaio verniciato a fuoco, completa di serrandina di regolazione:					
4.3.12	05.P73.F30.015	Aria frontale oltre dmq. 2.01	120,00	13,48 €	1.617,60 €		
	05.P73.F40	Provvista e posa in opera di bocchetta ripresa aria a semplice ordine di alette in lamiera i.c.s.:					
4.3.13	05.P73.F40.015	Aria frontale oltre dmq. 2.01	198,00	13,17 €	2.607,66 €		
	05.P73.G10	Provvista e posa in opera di canalizzazioni eseguite in lastra di schiuma rigida di poliisocianato autoestinguente, dello spessore di 20 mm e della densita' non inferiore a 45 kg/mc, interposta a lamierino di alluminio goffrato dello spessore minimo di 80 micron, compreso materiali di consumo ed eventuali pezzi speciali					

4.3.14	05.P73.G10.005	.....	4,10	31,60 €	129,56 €		
4.3.15	NP03	Provvista e posa in opera di ventilconvettore cassette a 3 velocità, completa di valvola a tre vie , di potenza nominale in raffreddamento 3000 W. Batteria di scambio termico a doppia curvatura, per un'elevata efficienza energetica. Scatola elettrica ad innesto a baionetta, per una rapida installazione e manutenzione. Ispezionabilità dal basso per una rapida installazione e manutenzione.Dimensioni interne compatibili con lo standard 600x600 dei controsoffitti. Certificazione Eurovent	2,00	1.457,02 €	2.914,04 €	10,04%	292,57 €
	01.P08.G00	Tubi in polietilene duro tipo Geberit - PE					
	01.P08.G00.005	diametro mm 32-spessore mm 3	110,00	1,04 €	114,40 €		
4.3.16	01.P08.G10	Curve a 45 gradi in polietilene duro tipo Geberit	50,00	0,99 €	49,50 €		
4.3.17	01.P08.G10.005	diametro mm 32	50,00	0,99 €	49,50 €		
	01.P08.G40	Braghe semplici a 45 gradi in polietilene duro tipo Geberit - PE					
4.3.18	01.P08.G40.005	diametro mm 32	50,00	1,83 €	91,50 €		
	01.A19.E14	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					
4.3.19	01.A19.E14.005	Del diametro di mm 32, 40 e 50	110,00	6,87 €	755,70 €	98,50%	744,36 €
	01.A19.H25	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 dovra' 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 principale di scarico non superiore a m 5. Per allacciamenti aventi distanza superiore si procedera' a parte al compenso del tratto eccedente tale lunghezza. Prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato					
4.3.20	01.A19.H25.005	...	2,00	191,57 €	383,14 €	87,23%	334,21 €

	01.A19.H05	Formazione di punto di adduzione acqua calda e/o fredda eseguito con impiego di tubazioni in metalplastico multistrato tipo geberit e raccorderia in ottone, 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 verra' compensato a parte il tratto di tubazione eccedente. L'impianto dovra' 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'opera occorrenti; prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato					
4.3.21	01.A19.H05.005	....	2,00	234,88 €	469,76 €	61,61%	289,42 €
		TOTALE PIANO QUARTO			**67.260,00 €**		
		TOTALE IMPIANTI MECCANICI			**178.725,59 €**		**37.480,60 €**
5		**IMPIANTI ELETTRICI**					
5.1		**PIANO SECONDO**					
	06.P26.A40	Plafoniera corredata di sorgente luminosa a LED con corpo in lamiera d'acciaio verniciata, cablaggio elettronico 230 V-50/60 Hz, 2 ottiche in alluminio speculare a doppia parabolicità, distribuzione flusso luminoso tipo Dark Light, avente grado di protezione IP 20, gruppo rischio fotobiologico RG0, durata >= 50.000 ore, indice di resa cromatica > 80, temperatura di colore 4.000 K, efficienza luminosa > 105 lm/W; per flusso luminoso in uscita dall'apparecchio compreso tra 4.050 e 5.650 lm.					
5.1.1	06.P26.A40.040	a 4 linee LED, dimensioni 600x600 mm per posa a plafone direttamente a soffitto, controllo luce on/off e potenza elettrica assorbita fino a 46 W.	14,00	118,15 €	1.654,10 €		
5.1.2	06.A24.T01.750	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 4x18 W	14,00	28,15 €	394,10 €	97,66%	384,88 €
5.1.3	06.A25.B05.025	F.O. - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato, senza un orientamento predefinito, a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrillato trasparente. Grado di protezione IP40. Versione SE. Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inibit. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 11- 24 W. Flusso medio SE 200 - 500 lm.Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.	8,00	197,24 €	1.577,92 €	10,92%	172,31 €
5.1.4	06.A13.F02.005	F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce in parallelo	22,00	29,24 €	643,28 €	62,59%	402,63 €
5.1.5	06.A30.A03.010	rimozione apparec. Illuminanti	25,00	4,40 €	110,00 €	100,00%	110,00 €
5.1.6	06.A27.E05.510	P.O. di termostato ambiente	19,00	9,15 €	173,85 €	100,00%	173,85 €

	06.A02.E02	Cavi speciali per impianti di sicurezza (antintrusione) con conduttori in rame flessibili, isolati in PVC, schermatura a nastro accoppiato di poliestere-alluminio con conduttore di continuità, 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.Cavi 0,6/1 kv					
5.1.7	06.A02.E02.010	F.O. di cavo per impianti di sicurezza 6x0,22	190,00	1,46 €	277,40 €	66,27%	183,83 €
5.1.8	06.A12.B01.015	F.O. di cassetta da parete 100x100x50	19,00	6,49 €	123,31 €	63,54%	78,35 €
5.1.9	06.A12.B01.020	F.O. di cassetta da parete 150x110x70	19,00	8,64 €	164,16 €	53,14%	87,23 €
	06.A11.B01	F.O. Fornitura in opera di canalizzazione chiusa o asolata autoportante in materiale termoplastico isolante, antiurto e autoestinguente per la distribuzione e protezione dei cavi o per l'installazione di apparecchiature elettriche, predisposta per l'inserimento dei setti separatori, completa di curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, installata a parete, a soffitto o su mensole, con grado di protezione IP 40, compreso ogni accessorio per la posa in opera, escluso setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare. P.O. posa in opera di canalizzazione in materiale termoplastico , comprese curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, posata a parete, a soffitto o su mensole, con la sola esclusione della posa di setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare.					
5.1.10	06.A11.B01.020	F.O. di canalina PVC 60x20	57,00	8,14 €	463,98 €	54,92%	254,82 €
	06.A10.B02	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC flessibile, con spirale di rinforzo, autoesinguente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>350N, resistenza all'urto =>2J tipo plastificato con spirale di rinforzo interna, gardo protezione minimo IP 55, 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.					
5.1.11	06.A10.B02.020	F.O. di tubo PVC flessibile rinforzato IP 55 D. 25 mm	190,00	2,27 €	431,30 €	49,28%	212,54 €
	06.A01.E03	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari).					
5.1.12	06.A01.E03.005	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 1,5	190,00	2,02 €	383,80 €	57,02%	218,84 €
5.1.13	06.A01.E03.010	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 2,5	80,00	2,60 €	208,00 €	50,71%	105,48 €
5.1.14	06.A01.E05.010	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 2,5	60,00	3,81 €	228,60 €	46,19%	105,59 €
5.1.15	06.A10.A03.020	F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.32 mm	20,00	5,97 €	119,40 €	35,30%	42,15 €
5.1.16	06.A10.Z01.010	F.O. di supporti per fissaggio cavi volanti o tubi in PVC fino a D. 32mm	20,00	1,62 €	32,40 €	81,28%	26,33 €
5.1.17	06.A12.B01.020	F.O. di cassetta da parete 150x110x70	4,00	8,64 €	34,56 €	53,14%	18,37 €
5.1.18	06.A02.B02.010	F.O. di patch cord, cat 6 da 2 a 3 metri	3,00	9,91 €	29,73 €	18,58%	5,52 €
5.1.19		Ministero del lavoro e delle politiche sociali - d.d. 91 / 2018 costo medio orario per il personale dipendente da impresa dell' industria melmeccanica e della installazione impianti 5° livello rimozione e spostamento apparechciature esistenti	16,00	23,23 €	371,68 €	100,00%	371,68 €

5.1.20		Ministero del lavoro e delle politiche sociali - d.d. 91 / 2018 costo medio orario per il personale dipendente da impresa dell' industria melmeccanica e della installazione impianti 4° livello rimozione e spostamento apparechciature esistenti	16,00	21,70 €	347,20 €	100,00%	347,20 €
5.1.21	06.A07.A04.070	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	2,00	79,02 €	158,04 €	16,25%	25,68 €
5.1.22	06.P07.A05.010	maggiorazione sulla fornitura per curva B - D - K - Z - MA		15,00 €	23,71 €		
	06.A07.B02	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
5.1.23	06.A07.B02.080	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 25A cl.A - 300/500 mA	2,00	74,34 €	148,68 €	5,55%	8,25 €
5.1.24	06.A07.B02.010	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.A - 300/500 mA	1,00	54,41 €	54,41 €	4,19%	2,28 €
5.1.25	06.A07.A04.025	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	1,00	40,98 €	40,98 €	20,12%	8,25 €
	06.A11.I01	F.O. Fornitura in opera di base per passerella a filo di acciao zincato a caldo autoportante, completa di mensole di sostegno, piastre di giunzione, testate di chiusura, flange per raccordo con le scatole o passamuro, compreso ogni accessorio per la posa in opera. (i coperchi, le curve, le derivazione, i separatori e gli altri accessori sono gli stessi dlla canalina chiusa in acciaio zincato)					
5.1.26	06.A11.I01.055	F.O. di passerella a filo dimensione 100x75	80,00	12,91 €	1.032,80 €	48,81%	504,11 €
5.1.27	06.A11.L01.005	F.O. di sostegni a soffitto zincato portata standard fino a 100 kg	60,00	19,48 €	1.168,80 €	35,27%	412,24 €
5.1.28	06.A11.B01.055	F.O. di canalina PVC 120x40	4,00	15,52 €	62,08 €	40,59%	25,20 €
	06.A09.G08	F.O. Fornitura in opera di Morsetti per guida DIN isolati in poliamide, serraggio a vite o automatico, di qualsiasi colore, ad 1 o 2 piani, con 1 o 2 ingressi ed 1 o 2 uscite, compresi accessori di interconnessione, di bloccaggio, di isolamento, etichette e portaetichette per la siglatura dei conduttori. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
5.1.29	06.A09.G08.005	F.O. di morsetti per guida DIN sez fino a 6 mm	13,00	1,34 €	17,42 €	67,84%	11,82 €
		TOTALE PIANO SECONDO			**10.475,69 €**		**4.299,43 €**
5.2		**PIANO TERZO**					
	06.P26.A40	Plafoniera corredata di sorgente luminosa a LED con corpo in lamiera d'acciaio verniciata, cablaggio elettronico 230 V-50/60 Hz, 2 ottiche in alluminio speculare a doppia parabolicità, distribuzione flusso luminoso tipo Dark Light, avente grado di protezione IP 20, gruppo rischio fotobiologico RG0, durata >= 50.000 ore, indice di resa cromatica > 80, temperatura di colore 4.000 K, efficienza luminosa > 105 lm/W; per flusso luminoso in uscita dall'apparecchio compreso tra 4.050 e 5.650 lm.					
5.2.1	06.P26.A40.040	a 4 linee LED, dimensioni 600x600 mm per posa a plafone direttamente a soffitto, controllo luce on/off e potenza elettrica assorbita fino a 46 W.	12,00	118,15 €	1.417,80 €		
5.2.2	06.A24.T01.750	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 4x18 W	12,00	28,15 €	337,80 €	97,66%	329,90 €

5.2.3	06.A25.B05.025	F.O. - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato, senza un orientamento predefinito, a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrillato trasparente. Grado di protezione IP40. Versione SE. Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inibit. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 11- 24 W. Flusso medio SE 200 - 500 lm.Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.	8,00	197,24 €	1.577,92 €	10,92%	172,31 €
5.2.4	06.A13.F02.005	F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce in parallelo	20,00	29,24 €	584,80 €	62,59%	366,03 €
5.2.5	06.A30.A03.010	rimozione apparec. Illuminanti	25,00	4,40 €	110,00 €	100,00%	110,00 €
5.2.6	06.A27.E05.510	P.O. di termostato ambiente	20,00	9,15 €	183,00 €	100,00%	183,00 €
	06.A02.E02	Cavi speciali per impianti di sicurezza (antintrusione) con conduttori in rame flessibili, isolati in PVC, schermatura a nastro accoppiato di poliestere-alluminio con conduttore di continuità, 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.Cavi 0,6/1 kv					
5.2.7	06.A02.E02.010	F.O. di cavo per impianti di sicurezza 6x0,22	200,00	1,46 €	292,00 €	66,27%	193,51 €
5.2.8	06.A12.B01.015	F.O. di cassetta da parete 100x100x50	20,00	6,49 €	129,80 €	63,54%	82,47 €
5.2.9	06.A12.B01.020	F.O. di cassetta da parete 150x110x70	20,00	8,64 €	172,80 €	53,14%	91,83 €
	06.A11.B01	F.O. Fornitura in opera di canalizzazione chiusa o asolata autoportante in materiale termoplastico isolante, antiurto e autoestinguente per la distribuzione e protezione dei cavi o per l'installazione di apparecchiature elettriche, predisposta per l'inserimento dei setti separatori, completa di curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, installata a parete, a soffitto o su mensole, con grado di protezione IP 40, compreso ogni accessorio per la posa in opera, escluso setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare. P.O. posa in opera di canalizzazione in materiale termoplastico , comprese curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, posata a parete, a soffitto o su mensole, con la sola esclusione della posa di setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare.					
5.2.10	06.A11.B01.020	F.O. di canalina PVC 60x20	60,00	8,14 €	488,40 €	54,92%	268,23 €
	06.A10.B02	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC flessibile, con spirale di rinforzo, autoesinguente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>350N, resistenza all'urto =>2J tipo plastificato con spirale di rinforzo interna, gardo protezione minimo IP 55, 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.					
5.2.11	06.A10.B02.020	F.O. di tubo PVC flessibile rinforzato IP 55 D. 25 mm	200,00	2,27 €	454,00 €	49,28%	223,73 €

	06.A01.E03	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari).					
5.2.12	06.A01.E03.005	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 1,5	200,00	2,02 €	404,00 €	57,02%	230,36 €
5.2.13	06.A01.E03.010	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 2,5	80,00	2,60 €	208,00 €	50,71%	105,48 €
5.2.14	06.A01.E05.010	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 2,5	60,00	3,81 €	228,60 €	46,19%	105,59 €
5.2.15	06.A10.A03.020	F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.32 mm	20,00	5,97 €	119,40 €	35,30%	42,15 €
5.2.16	06.A10.Z01.010	F.O. di supporti per fissaggio cavi volanti o tubi in PVC fino a D. 32mm	20,00	1,62 €	32,40 €	81,28%	26,33 €
5.2.17	06.A12.B01.020	F.O. di cassetta da parete 150x110x70	4,00	8,64 €	34,56 €	53,14%	18,37 €
5.2.18	06.A02.B02.010	F.O. di patch cord, cat 6 da 2 a 3 metri	3,00	9,91 €	29,73 €	18,58%	5,52 €
5.2.19		Ministero del lavoro e delle politiche sociali - d.d. 91 / 2018 costo medio orario per il personale dipendente da impresa dell' industria melmeccanica e della installazione impianti 5° livello rimozione e spostamento apparechciature esistenti	16,00	23,23 €	371,68 €	100,00%	371,68 €
5.2.20		Ministero del lavoro e delle politiche sociali - d.d. 91 / 2018 costo medio orario per il personale dipendente da impresa dell' industria melmeccanica e della installazione impianti 4° livello rimozione e spostamento apparechciature esistenti	16,00	21,70 €	347,20 €	100,00%	347,20 €
5.2.21	06.A07.A04.070	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	2,00	79,02 €	158,04 €	16,25%	25,68 €
5.2.22	06.P07.A05.010	maggiorazione sulla fornitura per curva B - D - K - Z - MA		15,00 €	23,71 €		
	06.A07.B02	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
5.2.23	06.A07.B02.080	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 25A cl.A - 300/500 mA	2,00	74,34 €	148,68 €	5,55%	8,25 €
5.2.24	06.A07.B02.010	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.A - 300/500 mA	1,00	54,41 €	54,41 €	4,19%	2,28 €
5.2.25	06.A07.A04.025	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	1,00	40,98 €	40,98 €	20,12%	8,25 €
	06.A11.I01	F.O. Fornitura in opera di base per passerella a filo di acciao zincato a caldo autoportante, completa di mensole di sostegno, piastre di giunzione, testate di chiusura, flange per raccordo con le scatole o passamuro, compreso ogni accessorio per la posa in opera. (i coperchi, le curve, le derivazione, i separatori e gli altri accessori sono gli stessi dlla canalina chiusa in acciaio zincato)					
5.2.26	06.A11.I01.055	F.O. di passerella a filo dimensione 100x75	80,00	12,91 €	1.032,80 €	48,81%	504,11 €
5.2.27	06.A11.L01.005	F.O. di sostegni a soffitto zincato portata standard fino a 100 kg	60,00	19,48 €	1.168,80 €	35,27%	412,24 €
5.2.28	06.A11.B01.055	F.O. di canalina PVC 120x40	4,00	15,52 €	62,08 €	40,59%	25,20 €
	06.A09.G08	F.O. Fornitura in opera di Morsetti per guida DIN isolati in poliamide, serraggio a vite o automatico, di qualsiasi colore, ad 1 o 2 piani, con 1 o 2 ingressi ed 1 o 2 uscite, compresi accessori di interconnessione, di bloccaggio, di isolamento, etichette e portaetichette per la siglatura dei conduttori. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
5.2.29	06.A09.G08.005	F.O. di morsetti per guida DIN sez fino a 6 mm	13,00	1,34 €	17,42 €	67,84%	11,82 €
		TOTALE PIANO TERZO			**10.230,81 €**		**4.271,50 €**
5.3		**PIANO QUARTO**					

	06.P26.A40	Plafoniera corredata di sorgente luminosa a LED con corpo in lamiera d'acciaio verniciata, cablaggio elettronico 230 V-50/60 Hz, 2 ottiche in alluminio speculare a doppia parabolicità, distribuzione flusso luminoso tipo Dark Light, avente grado di protezione IP 20, gruppo rischio fotobiologico RG0, durata >= 50.000 ore, indice di resa cromatica > 80, temperatura di colore 4.000 K, efficienza luminosa > 105 lm/W; per flusso luminoso in uscita dall'apparecchio compreso tra 4.050 e 5.650 lm.					
5.3.1	06.P26.A40.040	a 4 linee LED, dimensioni 600x600 mm per posa a plafone direttamente a soffitto, controllo luce on/off e potenza elettrica assorbita fino a 46 W.	10,00	118,15 €	1.181,50 €		
5.3.2	06.A24.T01.750	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 4x18 W	10,00	28,15 €	281,50 €	97,66%	274,91 €
5.3.3	06.A25.B05.025	F.O. - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato, senza un orientamento predefinito, a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrillato trasparente. Grado di protezione IP40. Versione SE. Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inibit. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 11- 24 W. Flusso medio SE 200 - 500 lm.Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.	7,00	197,24 €	1.380,68 €	10,92%	150,77 €
5.3.4	06.A13.F02.005	F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce in parallelo	17,00	29,24 €	497,08 €	62,59%	311,12 €
5.3.5	06.A30.A03.010	rimozione apparec. Illuminanti	25,00	4,40 €	110,00 €	100,00%	110,00 €
5.3.6	06.A27.E05.510	P.O. di termostato ambiente	19,00	9,15 €	173,85 €	100,00%	173,85 €
	06.A02.E02	Cavi speciali per impianti di sicurezza (antintrusione) con conduttori in rame flessibili, isolati in PVC, schermatura a nastro accoppiato di poliestere-alluminio con conduttore di continuità, 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.Cavi 0,6/1 kv					
5.3.7	06.A02.E02.010	F.O. di cavo per impianti di sicurezza 6x0,22	190,00	1,46 €	277,40 €	66,27%	183,83 €
5.3.8	06.A12.B01.015	F.O. di cassetta da parete 100x100x50	19,00	6,49 €	123,31 €	63,54%	78,35 €
5.3.9	06.A12.B01.020	F.O. di cassetta da parete 150x110x70	19,00	8,64 €	164,16 €	53,14%	87,23 €
	06.A11.B01	F.O. Fornitura in opera di canalizzazione chiusa o asolata autoportante in materiale termoplastico isolante, antiurto e autoestinguente per la distribuzione e protezione dei cavi o per l'installazione di apparecchiature elettriche, predisposta per l'inserimento dei setti separatori, completa di curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, installata a parete, a soffitto o su mensole, con grado di protezione IP 40, compreso ogni accessorio per la posa in opera, escluso setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare. P.O. posa in opera di canalizzazione in materiale termoplastico , comprese curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, posata a parete, a soffitto o su mensole, con la sola esclusione della posa di setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare.					
5.3.10	06.A11.B01.020	F.O. di canalina PVC 60x20	57,00	8,14 €	463,98 €	54,92%	254,82 €

	06.A10.B02	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC flessibile, con spirale di rinforzo, autoesinguente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>350N, resistenza all'urto =>2J tipo plastificato con spirale di rinforzo interna, gardo protezione minimo IP 55, 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.					
5.3.11	06.A10.B02.020	F.O. di tubo PVC flessibile rinforzato IP 55 D. 25 mm	190,00	2,27 €	431,30 €	49,28%	212,54 €

	06.A01.E03	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari).					
5.3.12	06.A01.E03.005	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 1,5	190,00	2,02 €	383,80 €	57,02%	218,84 €
5.3.13	06.A01.E03.010	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 2,5	80,00	2,60 €	208,00 €	50,71%	105,48 €
5.3.14	06.A01.E05.010	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 2,5	90,00	3,81 €	342,90 €	46,19%	158,39 €
5.3.15	06.A10.A03.020	F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.32 mm	20,00	5,97 €	119,40 €	35,30%	42,15 €
5.3.16	06.A10.Z01.010	F.O. di supporti per fissaggio cavi volanti o tubi in PVC fino a D. 32mm	20,00	1,62 €	32,40 €	81,28%	26,33 €
5.3.17	06.A12.B01.020	F.O. di cassetta da parete 150x110x70	6,00	8,64 €	51,84 €	53,14%	27,55 €
5.3.18	06.A02.B02.010	F.O. di patch cord, cat 6 da 2 a 3 metri	3,00	9,91 €	29,73 €	18,58%	5,52 €
5.3.19		Ministero del lavoro e delle politiche sociali - d.d. 91 / 2018 costo medio orario per il personale dipendente da impresa dell' industria melmeccanica e della installazione impianti 5° livello rimozione e spostamento apparechciature esistenti	16,00	23,23 €	371,68 €	100,00%	371,68 €
5.3.20		Ministero del lavoro e delle politiche sociali - d.d. 91 / 2018 costo medio orario per il personale dipendente da impresa dell' industria melmeccanica e della installazione impianti 4° livello rimozione e spostamento apparechciature esistenti	16,00	21,70 €	347,20 €	100,00%	347,20 €
5.3.21	06.A07.A04.070	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	3,00	79,02 €	237,06 €	16,25%	38,52 €
5.3.22	06.P07.A05.010	maggiorazione sulla fornitura per curva B - D - K - Z - MA		15,00 €	35,56 €		
	06.A07.B02	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
5.3.23	06.A07.B02.080	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 25A cl.A - 300/500 mA	3,00	74,34 €	223,02 €	5,55%	12,38 €
5.3.24	06.A07.B02.010	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.A - 300/500 mA	1,00	54,41 €	54,41 €	4,19%	2,28 €
5.3.25	06.A07.A04.025	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	1,00	40,98 €	40,98 €	20,12%	8,25 €
	06.A11.I01	F.O. Fornitura in opera di base per passerella a filo di acciao zincato a caldo autoportante, completa di mensole di sostegno, piastre di giunzione, testate di chiusura, flange per raccordo con le scatole o passamuro, compreso ogni accessorio per la posa in opera. (i coperchi, le curve, le derivazione, i separatori e gli altri accessori sono gli stessi dlla canalina chiusa in acciaio zincato)					
5.3.26	06.A11.I01.055	F.O. di passerella a filo dimensione 100x75	80,00	12,91 €	1.032,80 €	48,81%	504,11 €
5.3.27	06.A11.L01.005	F.O. di sostegni a soffitto zincato portata standard fino a 100 kg	60,00	19,48 €	1.168,80 €	35,27%	412,24 €
5.3.28	06.A11.B01.055	F.O. di canalina PVC 120x40	4,00	15,52 €	62,08 €	40,59%	25,20 €
5	06.A09.G08	F.O. Fornitura in opera di Morsetti per guida DIN isolati in poliamide, serraggio a vite o automatico, di qualsiasi colore, ad 1 o 2 piani, con 1 o 2 ingressi ed 1 o 2 uscite, compresi accessori di interconnessione, di bloccaggio, di isolamento, etichette e portaetichette per la siglatura dei conduttori. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
5.3.29	06.A09.G08.005	F.O. di morsetti per guida DIN sez fino a 6 mm	18,00	1,34 €	24,12 €	67,84%	16,36 €
		TOTALE PIANO QUARTO			**9.850,54 €**		
		TOTALE IMPIANTI ELETTRICI			**30.557,03 €**		**21.301,76 €**
		TOTALE IMPIANTI TECNOLOGICI			**209.282,62 €**		**58.782,36 €**

TOTALE IMPORTO LAVORI	**549.905,61 €**		**150.796,43 €**

Num.Ord. Tariffa	INDICAZIONI DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera	indicenza %
	RIEPILOGO SUPER CATEGORIE			
1	OG1 Edifici civili ed industriali	340.622,99 €	92.014,07 €	27,04
2	OS28 Impianti termici e di condizionamento	178.725,59 €	37.480,60 €	20,97
3	OS30 Impianti interni elettrici, telefonici, radio telefonici e televisivi	30.557,03 €	21.301,76 €	69,71
4	Oneri della sicurezza - vedere computo allegato al PSC	17.934,66 €	- €	0,00
	Totale super categorie euro	567.840,27 €	150.796,43 €	26,56

Num.Ord. Tariffa	INDICAZIONI DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera	indicenza %
	RIEPILOGO SUPER CATEGORIE			
C	LAVORI A CORPO euro	567.840,27 €	150.796,43 €	26,56
C.001	OG1 Edifici civili ed industriali			
C.001.001	Controsoffitti	52.166,91 €	28.409,74 €	54,46
C.001.002	Serramenti	276.526,13 €	63.604,33 €	23,00
C.001.003	Opere edili	11.929,94 €	- €	0,00
C.002	OS28 Impianti termici e di condizionamento			
C.002.001	Impianto meccanico	178.725,59 €	37.480,60 €	20,97
C.003	OS30 Impianti interni elettrici, telefonici, radio telefonici e televisivi			
C.003.001	Impianto elettrico	30.557,03 €	21.301,76 €	69,71
C.004	Oneri della sicurezza euro	17.934,66 €	- €	0,00
	Totale euro	567.840,27 €	150.796,43 €	26,56

Il tecnico

_____