

COMUNE DI CUSANO MILANINO  
PROVINCIA DI MILANO

REALIZZAZIONE DI NUOVO FABBRICATO  
DESTINATO AD ATTIVITA' RECREATIVE  
ALL'INTERNO DEL PARCO MATTEOTTI

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

PROPRIETA':

COMUNE DI CUSANO MILANINO  
Piazza Martiri di Tienanmen, 1  
20095 - Cusano Milanino (MI)

AGGIORNAMENTI:

DATA:

1		
2		
3		

ELAB.:

**MCME**

SCALA:

-

DATA:

DICEMBRE 2017

OGGETTO:

IMPIANTI MECCANICI  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

RTP:



PROGETTAZIONE E SERVIZI  
PER L'ARCHITETTURA E L'INGEGNERIA

20029 TURBIGO (MI), VIA PAOLO TATTI 5  
TEL. 0331 871699 - FAX. 0331 890689

e-mail: [info@arinstudio.it](mailto:info@arinstudio.it)

web: [www.arinstudio.it](http://www.arinstudio.it)

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:

DOTT. ING. LUIGI PAOLINO (mandatario)

PROGETTAZIONE STRUTTURALE E IMPIANTI:

DOTT. ING. MARCO CAGELLI (mandante)

COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

DOTT. ING. MARCO CAGELLI

ARCH. MARCO FERRARI (mandante)

20029 TURBIGO (MI), VIA MONTE NERO, 1

GEOL. ALBERTO VENEGONI (mandante)

20023 CERRO MAGGIORE (MI), VIA PIETRO MICCA, 11



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI						
Prog	Codice DEI o NP	Descrizione	u.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale
		<b>N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</b>				
		<b>CAP. 1 -Lavorazioni in sottocentrale e distribuzioni principali</b>				
	1653100606-02	AI PDC Aria/Acqua mont. est. LWD 70 A/RX KW 7,3 COP3,68 A2/W35 HMD1R Pompe di calore aria/acqua montaggio esterno Marchio della certificazione energetica degli apparecchi combinati per riscaldamento - Riscaldamento ambiente A++ 35°C - Produzione acqua calda sanitaria A++ 55°C - Collegamento riscaldamento ambiente con regolazione A++ 55°C Secondo EN14511 kW 8,7 COP 4,32 A7/W35 Pompa di calore montaggio esterno. Regolazione Luxtronik 2.0 Temperatura massima di mandata riscaldamento fino a °C 70 Temperatura minima dell'aria °C -20 Alimentazione elettrica: 3-PE/400V/50Hz/C10 Potenza assorbita secondo EN14511 (A= aria a 7 °C /W=acqua riscaldamento a 35 °C ) kW 2 corrente assorbita: A 4,1 cos(fi): 0,71 Pressione sonora all'esterno ad 1 m dB(A) 45 Refrigerante: R290 Kg 2,2 Attacchi:Circuito riscaldamento 1" Compressori n° 1 Peso e dimensioni: Peso Kg 151 LxPxA mm 1320x270x930 MODULO IDRAULICO HMD 1/R 1~/N/PE/230V/50Hz B16+ 3~/N/PE/400V/50Hz B10 Modulo idraulico per LWD 50 A/RX e LWD 70 A/RX con regolazione Luxtronik 2.0, resistenza elettrica da 6 kW, vaso di espansione da 12 l, pompa del riscaldamento ad alta efficienza, gruppo di sicurezza, rivestimento isolato e valvole di intercettazione LxPxA mm 550x330x1025	PZ	1,00	10.568,40	€ 10.568,40
	1653150773010	Alpha Innotec WTPSK 100 Termoaccumulatore da 100 lt Termoaccumulatore da 100 l, 3 manicotti da 1" FF per l'attacco del riscaldamento, classe efficienza energetica: B, peso ca. 41 kg, guaina ad immersione per sonda. Una sonda a corredo Termoaccumulatore in serie per montaggio a parete Con isolazione in schiuma rigida di ca. 45 mm, resistente alla diffusione del vapore	PZ	1,00	572,40	€ 572,40
	1653150698000	Alpha Innotec WWS 202 bollitore porcellanato Bollitore per la produzione dell'acqua calda da 200 l con scambiatore di calore da 2,3 m², attacchi del riscaldamento da 1", attacco acqua fredda da 1" classe efficienza energetica: B peso 80 kg contenuto	PZ	1,00	1.125,60	€ 1.125,60

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI						
Prog	Codice DEI o NP	Descrizione	u.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale
		<b>N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</b>				
		<b>CAP. 1 -Lavorazioni in sottocentrale e distribuzioni principali</b>				
		nominale 180,5 l. Impiegabile per serie LWD, SWC 42(H)(K)3 fino a SWC 102(H)(K)3, SW 42H3 fino a SW 102H				
	1653150006000	Alpha Innotec FSW sonda temperatura	PZ	1,00	32,40	€ 32,40
	1653150140000	Alpha Innotec USV 1' Valvola deviatrice Valvola di commutazione dalla modalità riscaldamento alla produzione dell'acqua calda sanitaria	PZ	1,00	128,40	€ 128,40
	1653150701000	Alpha Innotec WKS mensole per montaggio a parete	PZ	1,00	192,00	€ 192,00
	1653150700000	Alpha Innotec WDF accessorio per passaggio di pareti Accessori attraversamento pareti per il collegamento orizzontale, composto da: tubo vuoto, isolamento, giunto antivibrante IPW 1", 2 tubi di rame per riscaldamento lunghezza ca. 1 m - ø 28 mm, incl. Rivestimento	PZ	1,00	392,40	€ 392,40
	1653150707010	Alpha Innotec IPW 1" kit di collegamento LWD Kit di collegamento LWD, giunto antivibrante 1" tra il la linea di collegamento idraulica e il condensatore	PZ	1,00	102,00	€ 102,00
	1653150857010	Alpha Innotec Lux 2.1 EP scheda di ampliamento x regolazione 2.1 Scheda di ampliamento per la regolazione Luxtronik 2.1, integrati: - 2 ulteriori circuiti di miscelazione - Regolazione del salto termico nel collegamento solare - Riscaldamento di piscina - Fonte di calore esterna - Possibilità di impostazioni separate per i circuiti di miscelazione	PZ	1,00	199,20	€ 199,20
	1653999500000	ALPHA INNOTEK WEB TELECONTROLLO (prezzo Netto)	n.	1,00	357,60	€ 357,60
	1653999300000	ALPHA INNOTEK COLLAUDO POMPE DI CALORE SERIE PROFESSIONALE (prezzo netto)	n.	1,00	660,00	€ 660,00
3		<b>Fornitura e posa in opera di accessori e dispositivi di completamento per impianti a circolazione forzata:</b>				

<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI</b>						
<b>Prog</b>	<b>Codice DEI o NP</b>	<b>Descrizione</b>	<b>u.m.</b>	<b>Quantità</b>	<b>Prezzo unitario</b>	<b>Totale</b>
		<b>N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</b>				
		<b>CAP. 1 -Lavorazioni in sottocentrale e distribuzioni principali</b>				
	025095	Saracinesca flangiata in ghisa grigia GG-25, con vite interna, in opera compresa la saldatura delle contro-flange a collarino a norma UNI 2282 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni:				
		corpo piatto, PN 10:				
	025095b	diametro 50 mm	n.	3	172,48	€ 517,44
	025108	Filtro raccogliore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in ottone, at-tacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri:				
	025108f	50 mm	n.	1	144,32	€ 144,32
	025099	Valvola di ritegno a flusso avviato, in ghisa grigia GG-25, PN 16 attacchi flangiati, in opera la saldatura delle controflange a collarino a norme UNI EN 1092 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni:				
	025099f	diametro 50 mm	n.	1	192,40	€ 192,40
	025258	Termometro ad immersione dritto in vetro, completo di custodia in ottone, attacco da 1/2" maschio, completo di pozzetto scala 0 ÷ 120 °C:				
	025258a	lunghezza 200 mm	n.	1	43,48	€ 43,48
	025256	Manometro con quadrante del diametro di 80 mm, conforme alle norme ISPESL, scala da 4 bar a 10 bar, attacco da 3/8" maschio, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, il tutto da installare sulla tubazione già predisposta	n.	1	52,89	€ 52,89

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI						
Prog	Codice DEI o NP	Descrizione	u.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale
		<b>N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</b>				
		<b>CAP. 2 - Impianto di riscaldamento e ventilazione</b>				
		<b>Impianti interni</b>				
1	025163	Collettore complanare costituito da moduli in ottone stampato, posto in opera con due saracinesche, due valvole di sfogo aria, cassette di contenimento in lamiera verniciata RAL 9010, con esclusione delle opere murarie				
	025163	da 3/4"x16 mm.				
	025158c	6+6 attacchi	n	2	156,34	€ 312,68
2	25175	Ventilconvettori con certificazione Euroven/T, gruppo ventilante a 3 velocità, mobile metallico di protezione con verniciatura poliestere, filtro aria, dotati di sonda termica a bordo macchina				
		Potenza 2,4 kW	n	7	530,00	€ 3.710,00
	025175d	Potenza 1, kW	n	2	480,00	€ 960,00
3	25154	Fornitura e posa di tubo multistrato PeHd/Al/Pexb, in rotoli preisolato, con collegamento tipo pressfitting tramite raccordi in fluoruro di polivinile (PVDF), compresa raccorderia.				
		diametro esterno 16 -interno 14 spessore isolamento 6	m	150	9,73	€ 1.459,50
					TOTALE	€ 6.442,18

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI						
Prog	Codice DEI o NP	Descrizione	u.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale
		<b>N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</b>				
		<b>CAP. 3 IMPIANTO IDRICO</b>				
		<i>distribuzione interne ai nuovi spogliatoi</i>				
1	13235	Rubinetto d'arresto a sfera da incasso con cappuccio cromato				
	013235b	diametro 3/4"	cad	2	9,48	€ 18,96
2		installazione rubinetti d'arresto				
	M01024	Installatore 5ª categoria				
	M01024b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 26,50%	ora	2,00	32,43	€ 64,86
	M01027	Installatore 2ª categoria				
	M01027b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 26,50%	ora	2,00	28,98	€ 57,96
3	NP 14	Punto di alimentazione idrica per sola acqua fredda, a partire dal rubinetto di intercettazione generale, fino al singolo apparecchio.				
		Esecuzione con tubazioni e raccordi in multistrato	n.	2	40,00	€ 80,00
4	NP 14	Punto di alimentazione idrica per acqua calda e fredda, a partire dal rubinetto di intercettazione generale, fino al singolo apparecchio.				
		Esecuzione con tubazioni e raccordi in multistrato	n.	4	70,00	€ 280,00
5	015058	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie:				
	015058b	delle dimensioni di circa 70 x 55 cm	n.	1	320,79	€ 320,79
	015058c	sovrapprezzo per colonna in vetrochina	n.	1	74,50	€ 74,50
6	15102	Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico				
	15102a	normale	cad	6	121,83	€ 730,98
8	015081	Lavabo per disabili in ceramica con appoggia gomiti, paraspuzzi, miscelatore meccanico e leva lunga con bocchello estraibile, sifone con scarico flessibile per garantire l'inclinazione, in opera con esclusione delle opere murarie				
	015081a	-con mensole fisse	n.	3	448,86	€ 1.346,58

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI						
Prog	Codice DEI o NP	Descrizione	u.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale
		<b>N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</b>				
		<b>CAP. 3 IMPIANTO IDRICO</b>				
9	015082	Vaso igienico per disabili (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimuovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore.				
		Completo di cassetta, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie.				
	015082b	-a parete	n.	2	682,12	€ 1.364,24
10	015086	Maniglione orizzontale per doccia, vasca, WC, porta ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm. in opera compresi stop di fissaggio				
	015086d	-interasse degli agganci a muro 835 mm.	n.	2	70,51	€ 141,02
11	015087	Maniglione verticale per bagno a parete, altezza 161 cm. in tubo di alluminio rivestito di nylon, diametro esterno 35 mm. in opera compresi stop di fissaggio.				
			n.	2	127,16	€ 254,32
12	015089	Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc. in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm. completo di portrotoli, in opera compresi stop di fissaggio.				
	015089b	-a pavimento, altezza e profondità 60 cm.	n.	2	258,09	€ 516,18
13	NP	Sifone da pavimento in polietilene, con imbuto d'entrata regolabile in polipropilene e griglia in acciaio inossidabile:				
		con tre entrate diametro 50 mm, con scarico diametro 63 mm	n.	3	35,00	€ 105,00
18	015003	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, PN 16 (SDR 11) per realizzazione della rete interna di fognatura (fino a 1 metro oltre la muratura dell'edificio) e delle colonne di ventilazione primaria, da convogliare in copertura, comprese curve, raccordi, pezzi speciali, manicotti elettrici, staffaggi, ecc.				
	015003d	di diametro esterno 50 mm	m	5	10,49	€ 52,45
	015003e	di diametro esterno 63 mm	m	10	11,89	€ 118,90
	015003h	di diametro esterno 110 mm	m	15	13,70	€ 205,50
19	015003	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, PN 16 (SDR 11) per realizzazione della rete interna di scarico acque meteoriche (fino a 1 metro oltre la muratura dell'edificio) a partire dalla copertura dell'edificio, comprese curve, raccordi, pezzi speciali, manicotti elettrici, staffaggi, ecc.				
	015003h	di diametro esterno 110 mm	m	20	17,62	€ 352,40



<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI</b>						
<b>Prog</b>	<b>Codice DEI o NP</b>	<b>Descrizione</b>	<b>u.m.</b>	<b>Quantità</b>	<b>Prezzo unitario</b>	<b>Totale</b>
		<b>N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</b>				
		<b>CAP. 3 IMPIANTO IDRICO</b>				
		<b>reti di scarico acque bianche</b>				
20		Tubo in PVC, a norma UNI EN 1401 tipo SDR 41, per rete acque meteoriche interrate, poste in opera compresi pezzi speciali:				
	NP	160 mm	m	60,00	19,84	€ 1.190,40
		<b>reti di scarico acque nere</b>				
21		Tubo in polietilene ad alta densità, a norma UNI ISO 15494, fornito e posto in opera per formazione rete acque nere interrata				
	NP	110 mm	m	30,00	14,01	€ 420,30