

REV.	2	DESCRIZIONE	REV.	4	DESCRIZIONE
REV.	1	DESCRIZIONE	REV.	3	DESCRIZIONE



TITOLO	SEDE FONDAZIONE PER LO SPORT VIA F.LLI MANFREDI,12 - REGGIO EMILIA	Data	02/12/2021	Timbro
DESCRIZIONE	QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE DELLA QUANTITA' DI MANODOPERA	Agg.	04/01/2022	
COMMITTENTE	FONDAZIONE PER LO SPORT DEL COMUNE DI REGGIO EMILIA	Scala	===	
		Dis.N°	08	
				File Name: 21SF - 08 QI rev01

SEDE FONDAZIONE PER LO SPORT
VIA F.LLI MANFREDI,12 - REGGIO EMILIA

QUADRO D'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Indice	IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI	Q.tà	Prezzo Unitario €	Importo Totale €	Costo manodopera €	Incidenza %
1	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO-IDRICO SANITARIO					
1.1	Fornitura e posa di tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 40 mm x 3,5 mm rif. DEI 2° SEMESTRE 025094g	12	18,74	224,88	125,93	56,00%
1.2	Fornitura e posa di guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000: spessore mm 9: Ø esterno tubo 40 mm rif. DEI 2° SEMESTRE 025098d	12	15,97	191,64	63,24	33,00%
1.3	Fornitura e posa di sistema radiante a pavimento completo di: -200mq Lastra EPS classe 200kPa - spes. 30mm cod. 1120030130 -2240mt Tubo Midix plus 15x1,5 cod. 2610150415 -225mt Striscia perimetrale singola h140x6 cod. 3110060114 -2cf Foglio PE spess 0,2mm (100mq) cod. 3210010302 -50mt Guaina isolante diam. 12-16 cod. 3211020114 -2lt e100 inibitore (1lt) cod. 3310020201 -48pz Curva guida 90° cod. 3410900114 -2pz Collettore SL 1" 12+12 completo cod. 4120010112 -2pz Cassetta a murare 110-1200mm cod. 4610100104 -2pz Coppia valvole sfera sl sq/dr 1"1/4-1" cod. 4710020306 -2pz Isolazione valvola sfera sl cod. 4713010301 -96pz Adattatore per tubo da 15x1,5mm cod. 4810151501 -2pz Smartbase gestione testine, pompa cod. 5140020201 -2pz Set di connettori smartbase cod. 51400210301 -12pz Smartpoint temperatura cod. 5140020401 -1pz Sonda esterna reg. smartcomfort cod. 5140020403 -2pz Sonda di mandata cod. 5140020404 -1pz Smartcomfort 365 cod. 5140030101 -24pz Testina elettrotermica 230V 2 fili nera cod. 5150020202 -2pz Command mix sl valv.miscel.3vie cod. 5220020201 Sistema radiante Eurotherm mod. ZeroMax (o.e.a.) completo di: -oneri per posa lastra isolante -oneri per fresatura massetto e raccolta materiale di scarto con macchinario da operatore specializzato -oneri per posa impianto radiante (tubo, curve, guaina, adattatori). rif. NP01	1	19.756,77	19.756,77	7.392,53	37,42%

Indice	IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI	Q.tà	Prezzo Unitario €	Importo Totale €	Costo manodopera €	Incidenza %
1.4	<p>Quota per allacciamenti elettrici all'impianto di termoregolazione costituito da: SOLA POSA DI: n.6 SMARTPOINT T - Sensore di temperatura art. 5140020401 piano terra (SOLO POSA) n.6 SMARTPOINT T - Sensore di temperatura art. 5140020401 piano primo (SOLO POSA) Testine elettrotermiche 230VAC / 2 fili art. 5150020202 su collettore piano terra e su collettore piano primo (SOLO COLLEGAMENTO) n.1 SMARTCONTROL - Display touchscreen per gestire la regolazione SMARTCOMFORT art. 5140020102 (SOLO POSA) n.2 SMARTBASE - Scheda master della regolazione SMARTCOMFORT art. 5140020201 su collettori piano terra e primo (SOLO POSA) n.1 Sonda esterna art. 5140020403 (SOLO POSA) n.2 Sonda di mandata art. 5140020404 su circuito piano terra e piano primo (SOLO POSA) FORNITURA E POSA DI: n.2 Interruttore automatico magnetotermico differenziale 2C16A 10kA su quadro di piano per Alimentazione 230 V/50Hz al collettore (FORNITURA E POSA) - FORNITURA E POSA 80m cavo FG16OR16 3G2,5mm² di alimentazione da quadro di piano il collettori - FORNITURA E POSA cavi di collegamento dal regolatore alle testine, alle sonde alla valvola miscelatrice ed all'elettropompa 230V. - FORNITURA E POSA 120m cavo bus 2x2x 0.5mm²- Li2YCYv (TP) per esterno 2x2x0,50mm² cod. B0402C050 collegamento sonde di temperatura nei locali - FORNITURA E POSA 120m cavo bus 2x2x 0.5mm² - Li2YCYv (TP) per esterno 2x2x0,50mm² cod. B0402C050 collegamento ai regolatori allo smartcontrol ed alla sonda esterna FORNITURA E POSA DI quota parte tubazioni corrugate centralini modulari scatole da incasso ed accessori a completamento per rendere l'impianto finito funzionante e collaudato.</p> <p>rif. NP02</p>	1	4.918,13	4.918,13	3.803,80	77,34%
1.5	<p>Fornitura e posa di tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotroutensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 20 x 2,3 mm</p> <p>rif. DEI 2° SEMESTRE 015023b</p>	3	12,31	36,93	17,73	48,00%
1.6	<p>Fornitura e posa di tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrati: Ø 50 mm</p> <p>rif. DEI 2° SEMESTRE 015011c</p>	2	15,97	31,94	21,08	66,00%
1.7	<p>Compenso per collegamento nuovo lavello posto nel locale cucina completo di impatto acqua calda, fredda sanitaria e scarico alla rete esistente.</p> <p>Installatore IV^a Categoria M01.001.030 Compreso utile impresa 28,7%</p>	16	33,18	530,88	530,88	100,00%

Indice	IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI	Q.tà	Prezzo Unitario €	Importo Totale €	Costo manodopera €	Incidenza %
1.8	Compenso per smontaggio, accatastamento e rimontaggio dei ventilconvettori esistenti completo di chiusura temporanea delle tubazioni di mandata e ritorno. Installatore IV ^a Categoria M01.001.030 Compreso utile impresa 28,7%	60	33,18	1.990,80	1.990,80	100,00%
1.9	Compenso per avviamento e regolazione impianti, intesi finiti e funzionanti a perfetta regola d'arte, comprendente la certificazione dell'impianto con istruzioni per una corretta conduzione e attività di commissioning bilanciamento impianto Installatore IV ^a Categoria M01.001.030 Compreso utile impresa 28,7%	24	33,18	796,32	796,32	100,00%

SEDE FONDAZIONE PER LO SPORT
VIA F.LLI MANFREDI,12 - REGGIO EMILIA

QUADRO D'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Pos.	IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI	Importo Totale €	Costo manodopera €	Incidenza %
TOTALE RIEPILOGATIVO				
1	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO-IDRICO SANITARIO	28.478,29	14.742,31	51,77%
	TOTALE	€ 28.478,29	€ 14.742,31	51,77%

COME DISCIPLINATO DALL'ART. 32 COMMA 2 DEL DPR N. 207/2010,
REGOLAMENTO DI ESECUZIONE ED ATTUAZIONE DEL D.LGS 163/2006

Art. di elenco		NP.01	DATA	dic-21			
DESCRIZIONE VOCE							
Fornitura e posa di sistema radiante a pavimento completo di:							
-200mq Lastra EPS classe 200kPa - spes. 30mm cod. 1120030130							
-2240mt Tubo Midix plus 15x1,5 cod. 2610150415							
-225mt Striscia perimetrale singola h140x6 cod. 3110060114							
-2cf Foglio PE spess 0,2mm (100mq) cod. 3210010302							
-50mt Guaina isolante diam. 12-16 cod. 3211020114							
-2lt e100 inibitore (1lt) cod. 3310020201							
-48pz Curva guida 90° cod. 3410900114							
-2pz Collettore SL 1" 12+12 completo cod. 4120010112							
-2pz Cassetta a murare 110-1200mm cod. 4610100104							
-2pz Coppia valvole sfera sl sq/dr 1"1/4-1" cod. 4710020306							
-2pz Isolazione valvola sfera sl cod. 4713010301							
-96pz Adattatore per tubo da 15x1,5mm cod. 4810151501							
-2pz Smartbase gestione testine, pompa cod. 5140020201							
-2pz Set di connettori smartbase cod. 51400210301							
-12pz Smartpoint temperatura cod. 5140020401							
-1pz Sonda esterna reg. smartcomfort cod. 5140020403							
-2pz Sonda di mandata cod. 5140020404							
-1pz Smartcomfort 365 cod. 5140030101							
-24pz Testina elettrotermica 230V 2 fili nera cod. 5150020202							
-2pz Command mix sl valv.miscel.3vie cod. 5220020201							
Sistema radiante Eurotherm (o.e.a.) completo di:							
-oneri per posa lastra isolante							
-oneri per fresatura massetto e raccolta materiale di scarto con macchinario da operatore specializzato							
-oneri per posa impianto radiante (tubo, curve, guaina, adattatori).							
A) Materiali	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QTA'	COSTO	TOT. PARZ.	INC.
			€		€	€	%
	Lastra EPS	mq	5,41	220	1190,20	1.190,20	7,53%
	Tubo Midix	mt	1,08	2240	2419,20	2.419,20	15,31%
	Striscia perimetrale	mt	0,90	225	202,50	202,50	1,28%
	Foglio PE	cf	71,47	2	142,94	142,94	0,90%
	Guaina isolante	mt	1,00	50	50,00	50,00	0,32%
	Inibitore	lt	32,97	2	65,94	65,94	0,42%
	Curva guida	pz	0,84	48	40,32	40,32	0,26%
	Collettore SL	pz	294,29	2	588,58	588,58	3,72%
	Cassetta a murare	pz	106,33	2	212,66	212,66	1,35%
	Coppia valvole sfera	pz	37,84	2	75,68	75,68	0,48%
	Isolazione valvola sfera	pz	11,96	2	23,92	23,92	0,15%
	Adattatore per tubo	pz	2,52	96	241,92	241,92	1,53%
	Smartbase	pz	268,95	2	537,90	537,90	3,40%
	Set connettori	pz	28,83	2	57,66	57,66	0,36%
	Smartpoint	pz	92,95	12	1115,40	1.115,40	7,06%
	Sonda esterna	pz	77,00	1	77,00	77,00	0,49%
	Sonda mandata	pz	21,02	2	42,04	42,04	0,27%
	Smartcomfort 365	pz	494,45	1	494,45	494,45	3,13%
Testina elettrotermica	pz	26,06	24	625,44	625,44	3,96%	
Command mix sl	pz	630,85	2	1261,70	1.261,70	7,98%	
TOTALE MATERIALE €						9.465,45	
B) Mano d'opera							
	Installatore 5ª categoria	ora	28,11	160	4497,60	4.497,60	
	Installatore 4ª categoria	ora	26,23	54	1416,42	1.416,42	8,96%
	Installatore 3ª categoria	ora	25,09	0	0,00	0,00	
	Installatore 2ª categoria	ora	22,53	0	0,00	0,00	
TOTALE MANO D'OPERA €						5.914,02	
C) Noli e trasporti	Trasporto materiali sopra es	n°	1,00	1	425,95	425,95	4,50%
	TOTALE NOLI E TRASPORTI €						425,95
TOTALE GENERALE €						15.805,42	
Spese generali (15%)					€	2.370,81	
TOTALE PARZIALE €						18.176,23	
Unile di impresa (10%)					€	1.580,54	
TOTALE COMPLESSIVO €						19.756,77	
PREZZO APPLICATO €						19.756,77	

COME DISCIPLINATO DALL'ART. 32 COMMA 2 DEL DPR N. 207/2010,
REGOLAMENTO DI ESECUZIONE ED ATTUAZIONE DEL D.LGS 163/2006

Art. di elenco	NP.02	DATA	dic-21				
DESCRIZIONE VOCE							
Quota per allacciamenti elettrici all'impianto di termoregolazione costituito da:							
SOLA POSA DI:							
n.6 SMARTPOINT T - Sensore di temperatura art. 5140020401 piano terra (SOLO POSA)							
n.6 SMARTPOINT T - Sensore di temperatura art. 5140020401 piano primo (SOLO POSA)							
Testine elettrotermiche 230VAC / 2 fili art. 5150020202 su collettore piano terra e su collettore piano primo (SOLO COLLEGAMENTO)							
n.1 SMARTCONTROL - Display touchscreen per gestire la regolazione SMARTCOMFORT art. 5140020102 (SOLO POSA)							
n.2 SMARTBASE - Scheda master della regolazione SMARTCOMFORT art. 5140020201 su collettori piano terra e primo (SOLO POSA)							
n.1 Sonda esterna art. 5140020403 (SOLO POSA)							
n.2 Sonda di mandata art. 5140020404 su circuito piano terra e piano primo (SOLO POSA)							
FORNITURA E POSA DI:							
n.2 Interruttore automatico magnetotermico differenziale 2C16A 10kA su quadro di piano per Alimentazione 230 V/50Hz al collettore (FORNITURA E POSA)							
- FORNITURA E POSA 80m cavo FG16OR16 3G2,5mm² di alimentazione da quadro di piano il collettori							
- FORNITURA E POSA cavi di collegamento dal regolatore alle testine, alle sonde alla valvola miscelatrice ed all'elettropompa 230V.							
- FORNITURA E POSA 120m cavo bus 2x2x 0.5mm²- Li2YCYv (TP) per esterno 2x2x0,50mm² cod. B0402C050 collegamento sosnde di temperatura nei locali							
- FORNITURA E POSA 120m cavo bus 2x2x 0.5mm² - Li2YCYv (TP) per esterno 2x2x0,50mm² cod. B0402C050 collegamento ai regolatori allo smartcontrol ed alla sonda esterna							
FORNITURA E POSA DI quata parte tubazioni corrugate centralini modulari scatole da incasso ed accessori a completamento per rendere l'impianto finito funzionante e collaudato.							
A) Materiali	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QTA'	COSTO	TOT. PARZ.	INC.
			€		€	€	%
	int. MTD 2C16A 0,03A cl.A 10kA	n.	2,00	160	320,00	320,00	8,13%
	FG16OR16 2x1,5mm²	m	40,00	1,05	42,00	42,00	1,07%
	Li2YCYv (TP) per esterno 2x2x0,50mm²	n.	240,00	0,73	175,20	175,20	4,45%
	FG16OR16 3G2,5mm²	m	80,00	1,51	120,80	120,80	3,07%
	ICTA/25 GRIGIO-TUBO PIEGH. MEDIO A RINV.	m	200,00	0,55	110,00	110,00	2,80%
	Materiale vario a completamento	a cp	1,00	120	120,00	120,00	3,05%
TOTALE MATERIALE €						888,00	
B) Mano d'opera							
	Installatore 5ª categoria	ora	28,11	56	1574,16	1.574,16	40,01%
	Installatore 4ª categoria	ora	26,23	56	1468,88	1.468,88	37,33%
	Installatore 3ª categoria	ora	25,09	0	0,00	0,00	
	Installatore 2ª categoria	ora	22,53	0	0,00	0,00	
	TOTALE MANO D'OPERA €						3.043,04
C) Noli e trasporti	Trasporto materiali sopra es	n°	1,00	1	1,42	1,42	0,16%
	Assistenze murarie	n°	1,00	1	2,04	2,04	0,23%
	TOTALE NOLI E TRASPORTI €						3,46
TOTALE GENERALE €						3.934,50	
Spese generali (15%)					€	590,18	
TOTALE PARZIALE €						4.524,68	
Unile di impresa (10%)					€	393,45	
TOTALE COMPLESSIVO €						4.918,13	
PREZZO APPLICATO €						4.918,13	