

COMUNE DI SORDIO

provincia di Lodi



REALIZZAZIONE NUOVO ASILO NIDO

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA
Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università
Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia

PROGETTO ESECUTIVO

C.U.P. (Codice Unico Progetto): E72J24000030005



salvatore iesce

sindaco

patrizia longo

responsabile del procedimento

studio de vizzi: architettura e urbanistica

paolo de vizzi

architetto ingegnere

con

giuseppe vullo

componente strutturale

sandro formignani

componente impianti elettrici

andrea gamberini

componente energetica e impianti meccanici

linda parati

componente acustica

Incidenza della manodopera impianti meccanici

elaborato

MO-IM

settembre 2024

COMUNE DI SORDIO
Realizzazione nuovo asilo nido
PROGETTO ESECUTIVO
Incidenza della manodopera impianti meccanici

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A CORPO					
1 C02.004.050. a	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, p ... , sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterrì: per pressioni SDR 11 (PN 16): diametro nominale di 32 mm, spessore 3 mm SOMMANO m	65,00	6,04	392,60	164,89	42,000
2 C02.004.050. b	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, p ... sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterrì: per pressioni SDR 11 (PN 16): diametro nominale di 40 mm, spessore 3,7 mm SOMMANO m	30,00	7,82	234,60	84,46	36,000
3 C02.013.025. b	Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4 ... nuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar: portata massima 9,6 mc/h, attacchi diametro 1" SOMMANO cad	1,00	352,78	352,78	137,58	39,000
4 C02.019.070. a	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso og ... , ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: carrabile: 600 x 600 x 850 mm, spessore 120 mm, peso 870 kg SOMMANO cad	2,00	231,09	462,18	175,63	38,000
5 E01.022.005. a	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'os ... atura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 16 x 2,0 mm SOMMANO m	15,00	10,46	156,90	65,90	42,000
6 E01.022.005. c	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'os ... atura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 25 x 2,8 mm SOMMANO m	40,00	20,38	815,20	211,95	26,000
7 E01.022.005. d	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'os ... atura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 32 x 3,2 mm SOMMANO m	40,00	31,07	1'242,80	298,28	24,000
8 E01.022.005. e	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'os ... atura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 40 x 3,5 mm SOMMANO m	10,00	48,70	487,00	87,66	18,000
9 E01.031.020. a	Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI ... usione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: doccia SOMMANO cad	2,00	146,21	292,42	105,27	36,000
10 E01.031.020. b	Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI ... usione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: lavabo SOMMANO cad	6,00	171,46	1'028,76	473,23	46,000
11 E01.031.020. d	Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI ... clusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: vaso SOMMANO cad	6,00	108,85	653,10	352,67	54,000
12	Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in polipropilene					
	A R I P O R T A R E			6'118,34	2'157,52	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			6'118,34	2'157,52	
E01.031.035	ad innesto, passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiun ... i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria SOMMANO cad	2,00	686,82	1'373,64	384,62	28,000
13 E01.031.045. b	Colonna di scarico fonoassorbente, reazione al fuoco classe M1, realizzata con tubazioni e raccordi in pvc, diametro 110 mm, spessore 5 mm, completa di ventilazione primaria e seco ... opere provvisionali, possibilità di convogliare liquidi sino ad una temperatura massima di 90 °C: costo per appartamento SOMMANO cad	3,00	271,76	815,28	203,82	25,000
14 E01.034.005. a	Scalda acqua elettrico (classe energetica C secondo direttiva ErP) coibentato internamente con uno strato di poliuretano espanso dello spessore di 2,5 cm, finitura esterna smaltata ... iato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici: da 30 l, verticale, con resistenza elettrica da 1.200 W SOMMANO cad	1,00	243,22	243,22	53,51	22,000
15 E01.034.005. c	Scalda acqua elettrico (classe energetica C secondo direttiva ErP) coibentato internamente con uno strato di poliuretano espanso dello spessore di 2,5 cm, finitura esterna smaltata ... iato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici: da 80 l, verticale, con resistenza elettrica da 1.200 W SOMMANO cad	2,00	288,84	577,68	103,98	18,000
16 E02.040.015. a	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, ... one ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 6,35 x 0,8 mm SOMMANO m	80,00	10,29	823,20	353,98	43,000
17 E02.040.015. b	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, ... one ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 0,8 mm SOMMANO m	25,00	11,92	298,00	113,24	38,000
18 E02.040.015. c	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, ... one ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 12,70 x 0,8 mm SOMMANO m	80,00	14,95	1'196,00	406,64	34,000
19 E02.040.015. d	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, ... one ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm SOMMANO m	20,00	18,03	360,60	111,79	31,000
20 E02.040.015. f	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, ... one ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 22,22 x 1,0 mm SOMMANO m	10,00	25,94	259,40	67,44	26,000
21 E02.049.070. d	Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi diametro 1/2", pressione d'esercizio ... valvola termostattizzabile, detentore e mensole di fissaggio: altezza 1.217 mm, larghezza 500 mm, resa termica 511 ±5 % W SOMMANO cad	1,00	243,89	243,89	53,66	22,000
22 E02.049.070. h	Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi diametro 1/2", pressione d'esercizio ... valvola termostattizzabile, detentore e mensole di fissaggio: altezza 1.469 mm, larghezza 600 mm, resa termica 737 ±5 % W SOMMANO cad	1,00	275,72	275,72	55,14	20,000
23 E02.049.070. l	Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi diametro 1/2", pressione d'esercizio ... lvola termostattizzabile, detentore e mensole di fissaggio: altezza 1.856 mm, larghezza 750 mm, resa termica 1.125 ±5 % W SOMMANO cad	1,00	368,97	368,97	55,35	15,000
	A R I P O R T A R E			12'953,94	4'120,69	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			12'953,94	4'120,69	
24 E03.001.015. b	Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, compressori ermetici del tipo scroll ad ... 8 kW, potenza assorbita 6,32 kW; potenza termica 31,5 kW, potenza assorbita 5,47 kW; fino a 33 unità interne collegabili SOMMANO cad	1,00	9'554,09	9'554,09	382,16	4,000
25 E03.001.020. b	Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse, per sistemi: a pompa di calore per potenze da 22,4 kW a 32,5 kW, per R410A ed R32 SOMMANO cad	1,00	149,96	149,96	20,99	14,000
26 E03.001.025. a	Collettore di derivazione per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse per sistemi funzionanti con R410A ed R32: a pompa di calore per potenze < 32,5 kW SOMMANO cad	2,00	239,01	478,02	62,14	13,000
27 E03.001.030	Pannello di controllo locale, per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ven ... duty rotation integrata, controllo del climatizzatore con sistemi operativi Bluetooth tramite applicazione su smartphone SOMMANO cad	9,00	183,22	1'648,98	65,96	4,000
28 E03.004.015. a	Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, refrigerante R410A, completo di filtro ispezionabile, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, po ... e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA SOMMANO cad	9,00	947,61	8'528,49	1'108,70	13,000
29 LOM241.1M .10.060.0020 .b	Sistemi radianti annegati a pavimento, composti da: serpentine di tubi in multistrato o in polietilene reticolato con barriera anti-ossigeno, secondo DIN 4726 (solo per pavimenti a ... si nel prezzo: accessori di montaggio; additivo per massetto protettivo in cemento. - 105 W/m² - oltre 100 fino a 150 mm SOMMANO m²	150,00	40,24	6'036,00	2'116,83	35,070
30 LOM241.1M .10.070.0010 .e	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di a ... rtello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni: - derivazioni 7 + 7 SOMMANO cad	1,00	650,96	650,96	141,13	21,680
31 LOM241.1M .10.070.0010 .f	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di a ... rtello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni: - derivazioni 8 + 8 SOMMANO cad	1,00	673,25	673,25	141,11	20,960
32 LOM241.1M .11.010.0010 .a	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - a pavimento con scarico a parete o pavimento, completo di viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni SOMMANO cad	1,00	224,62	224,62	23,54	10,480
33 LOM241.1M .11.010.0010 .e	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - per infanzia, sifone incorporato con scarico a parete o a pavimento, dimensioni 30x41circa SOMMANO cad	5,00	265,56	1'327,80	117,78	8,870
34 LOM241.1M .11.010.0030 .f	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - cassetta di lavaggio da incasso capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, cannotto con rosone e guarnizioni SOMMANO cad	6,00	191,12	1'146,72	141,28	12,320
35 LOM241.1M .11.010.0040 .a	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso normale in poliestere con coperchio SOMMANO cad	1,00	37,02	37,02	3,76	10,170
	A R I P O R T A R E			43'409,85	8'446,07	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			43'409,85	8'446,07	
36 LOM241.1M .11.010.0040 .b	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso tipo scuola in poliestere con coperchio SOMMANO cad	5,00	52,89	264,45	18,83	7,120
37 LOM241.1M .11.020.0010 .b	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 65 x 50 cm circa, completo di mensola SOMMANO cad	4,00	119,80	479,20	188,23	39,280
38 LOM241.1M .11.020.0020 .a	Lavabi a canale in fire-clay colore bianco: - da 90 x 45 cm circa, completo di mensola SOMMANO cad	2,00	187,64	375,28	94,12	25,080
39 LOM241.1M .11.020.0040 .d	Gruppi d'erogazione per lavabo: - monoacqua da 1/2" bordo lavabo antivandalo in ottone cromato a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di ... (4 l/min - 15 sec). Con sistema antibloccaggio con il quale l'acqua scorre solo quando avviene il rilascio del pulsante. SOMMANO cad	4,00	238,82	955,28	47,00	4,920
40 LOM241.1M .11.020.0040 .h	Gruppi d'erogazione per lavabo: - a parete con comando temporizzato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a pulsante a chiusura automatica temporizzata a bocca fissa con rompigetto, guarnizioni SOMMANO cad	2,00	275,01	550,02	23,54	4,280
41 LOM241.1M .11.020.0050 .a	Gruppi di scarico per lavabo: - a saltarello da 1"1/4, composto da: sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni SOMMANO cad	6,00	46,85	281,10	141,25	50,250
42 LOM241.1M .11.080.0010 .e	Accessori per vaso-beidet per disabili: - doccia con flessibile e ganico a muro SOMMANO cad	1,00	31,53	31,53	2,35	7,440
43 LOM241.1M .13.010.0010 .d	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 - DN32 SOMMANO cad	4,00	20,91	83,64	45,18	54,020
44 LOM241.1M .13.050.0010 .d	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 - DN32 SOMMANO cad	2,00	21,72	43,44	22,60	52,020
45 LOM241.ME .12.060.0020	Termostato con display per controllo temperatura ambiente (riscaldamento e condizionamento). Può funzionare controllato dalla centrale in modalità "cronotermostato" oppure gestire una zona indipendentemente in modalità "termostato". SOMMANO cad	6,00	102,55	615,30	0,00	
46 M.02.03.02.0 3	F.P.O. di tubazione in PVC per scarico condensa. Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC-C (polivinile clorurato) rigido di colore bianco, costruito secondo DIN 8079/80, PN 2 ... idi, tolleranze, raccorderia e ogni tipo di pezzi speciali, nonché di eventuali staffaggi per i tratti in vista. ø 32 mm SOMMANO m	50,00	10,78	539,00	210,21	39,000
47 M.02.03.02.0 4	F.P.O. di tubazione in PVC per scarico condensa. Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC-C (polivinile clorurato) rigido di colore bianco, costruito secondo DIN 8079/80, PN 2 ... idi, tolleranze, raccorderia e ogni tipo di pezzi speciali, nonché di eventuali staffaggi per i tratti in vista. ø 40 mm SOMMANO m	15,00	13,51	202,65	70,93	35,000
	A R I P O R T A R E			47'830,74	9'310,31	

COMMITTENTE:

