



COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE

Provincia di Pisa  
SETTORE N.3: Lavori Pubblici  
Servizio - Progettazione



## 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

### RICONVERSIONE DI EDIFICIO ESISTENTE IN ASILO NIDO IN LOC. SAN SEBASTIANO

CUP: J58H24000540006 - Finanziato dall'Unione Europea | Next Generation EU |



DOCUMENTO  
QU. INC. MAN.

AGOSTO 2024

### Quadro incidenza manodopera opere impiantistiche

PROGETTO ESECUTIVO

GE. 04

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Alessandro Veracini

Piazza della Vittoria, 47 - 56020 Santa Maria a  
Monte (PI) - Tel. 0587-261611  
info@comune.santamariaamonte.pi.it

PROGETTO ARCHITETTONICO  
PrimoPiano Architetti

Via Nazario Sauro, 10 - 50024 Fucecchio (FI)  
Tel. 0571-936412  
info@primopianoarchitetti.it

PROGETTO IMPIANTISTICO  
Studio Tecnico Casalini

Largo Don Pino Puglisi, 6 - 56028 San Miniato (PI)  
Tel. 0571-418861  
info@studiotecnicocasalini.it

**Comune di Santa Maria a Monte**  
Provincia di Pisa

pag. 1

# STIMA INCIDENZA MANODOPERA

**OGGETTO:** Progetto esecutivo impianto elettrico a servizio di asilo.

**COMMITTENTE:** Comune di Santa Maria a Monte

Data, 05/09/2024



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					
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>					
1 AP_1	Esecuzione di modifica quadro elettrico fornitura QF esistente completa della fornitura, posa in opera e cablaggio dei nuovi dispositivi e modifiche come da schema elettrico allegato. L'opera dovrà essere inoltre completa delle targhette di identificazione dei nuovi interruttori e dotato di tutti gli accessori necessari per fornire il quadro finito a regola d'arte. Comprensivo di certificazione quadro del costruttore come da normativa CEI. Standard di qualità SCHNEIDER.  SOMMANO cadauno	1,00	3'019,82	3'019,82	203,84	6,750
2 AP_10	Fornitura e posa in opera di targa ottico acustica monofacciale autoalimentata a 230V, completa di di ogni accessorio.  SOMMANO cadauno	8,00	205,56	1'644,48	112,48	6,840
3 AP_11	Fornitura e posa in opera di modulo d'uscita per sistemi analogici indirizzati, dotato di led di stato, isolatore di corto circuito. Certificato secondo EN54 parti 17 e 18, completo di ogni accessorio.  SOMMANO cadauno	14,00	76,78	1'074,92	73,85	6,870
4 AP_12	Fornitura e posa in opera di pulsante manuale a rottura vetro di tipo indirizzabile, colore rosso, con led di segnalazione e isolatore di protezione linea, grado di protezione IP2x, certificato secondo EN54 parte 11, completo di ogni accessorio.  SOMMANO cadauno	8,00	161,03	1'288,24	84,38	6,550
5 AP_13	Fornitura e posa in opera di rivelatore ottico analogico indirizzato, certificato secondo EN54 parte 7, completo di base standard e di ogni accessorio.  SOMMANO cadauno	35,00	128,42	4'494,70	498,01	11,080
6 AP_14	Fornitura e posa in opera di centrale a microprocessore a 2 linee loop, espandibile, con display, registro storico eventi, uscite a relè sirena-allarme-guasto, possibilità esclusione singola zona, certificata EN54 parte 2 e parte 4, completa di ogni accessorio  SOMMANO cadauno	1,00	2'802,62	2'802,62	203,75	7,270
7 AP_15	Fornitura e posa in opera di punto presa trasmissione dati IP20, da realizzare ad incasso in parete in muratura o cartongesso con prese RJ45 cat.6 con componenti standard di qualità BTICINO o similare. La fornitura si intende compresa delle scatole portafrutti, frutti, supporti, placche antibatteriche e tutto l'occorrente per consegnare la composizione riportata: n.2 prese dati RJ45.  SOMMANO cadauno	7,00	91,48	640,36	73,77	11,520
8 AP_16	Fornitura e posa in opera di postazione prese IP20, da realizzare ad incasso in parete in muratura o cartongesso con prese ad alveoli schermati (Norme CEI 23-16, a sicurezza aumentata Norme CEI 23-50) con componenti standard di qualità BTICINO o similare, tensione nominale 250V~, priorità di contatto su alveoli o contatti di terra. La fornitura si intende compresa delle scatole portafrutti, frutti, supporti, placche e tutto l'occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte. Composizione: n.1 presa bipasso 10/16 A - 250Vac 2P+T standard italiano + n.1 presa modulare 10/16A - 250Vac 2P+T standard tedesco.  SOMMANO cadauno	10,00	44,34	443,40	105,40	23,770
9 AP_17	Fornitura e posa in opera di pulsante di sgancio luminoso a lancio di corrente, posto in idoneo contenitore di colore rosso, con grado di protezione IP55, in materiale plastico autoestinguente dotato di portina frontale con vetro frangibile, lampada spia, martello frangivetro e cartello di segnalazione. Completo di collegamento alla bobina di sgancio a lancio di corrente dell'interruttore e di tutto l'occorrente per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.  SOMMANO cadauno	2,00	71,68	143,36	21,09	14,710
10 AP_18	Fornitura e posa in opera di unità master con amplificatore digitale 2 canali 250W in armadietto da parete EN 54-16. Sistema di evacuazione intelligente montato a parete, indicato per applicazioni di piccole e medie che richiedono un sistema a norma EN 54-16. Dotato di unità master digitale MX 3250, basata su DSP e provvista di amplificatori di potenza RCF Classe D+, in grado di erogare fino a 250W attraverso linee di diffusione da 100V o 70V. Provvisto di spazio per alloggiamento interno batterie. Finale di potenza configurabile come riserva degli altri, con sostituzione automatica di unità difettosa. Dotato di alimentatore EN 54-4 con carica batterie (provvisto di spazio per alloggiamento di 3 diversi tagli di batterie). Le console di paging monitorate e le espansioni a 6 pulsanti consentono di integrare l'installazione con annunci dal vivo. Possibilità di installare microfoni locali per paging a pulsante singolo e programmi per musica di fondo. Il sistema può essere ampliato per meglio adattarsi ad applicazioni di medie dimensioni centralizzate o dislocate, collegando fino a 8 unità per mezzo di una scheda accessoria di interlink dedicata. Il sistema DXT 3000 è progettato per il collegamento mediante pratici cavi antifumo di tipo J per console di paging e collegamenti interlink. Completa di allacciamenti, batterie al piombo ermetiche 12V-18Ah (mod. BATT 18AH 2X) e di ogni altro accessorio ed onere necessario per dare il lavoro finito					
	A R I P O R T A R E			15'551,90	1'376,57	

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			15'551,90	1'376,57	
11 AP_19	a regola d'arte e perfettamente funzionante. Standard di qualità RCF mod. MX 3250/2 o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali. SOMMANO cadauno	1,00	3'942,50	3'942,50	203,83	5,170
12 AP_2	Fornitura e posa in opera di console di gestione sistema DXT 3000 a 6 tasti. BM 3804 è una base microfonica, esclusivamente dedicata per il sistema RCF DXT 3000, che può essere collegata direttamente ad un'unità centrale MX 3250 tramite un cavo antifiamma di tipo "J" (quattro coppie di conduttori). È possibile collegare fino a quattro basi microfoniche BM 3804 all'unità centrale del sistema. Pulsante centrale di allarme con cappuccio di protezione. Completa di allacciamenti, di pulsantiera addizionale ad 8 tasti (mod. BE 3806), e di ogni altro accessorio ed onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante. Standard di qualità RCF mod. BM 3804 o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali. SOMMANO cadauno	1,00	888,48	888,48	27,19	3,060
13 AP_20	Esecuzione di modifica quadro elettrico generale QG esistente completa della fornitura, posa in opera e cablaggio dei nuovi dispositivi e modifiche come da schema elettrico allegato. L'opera dovrà essere inoltre completa delle targhette di identificazione dei nuovi interruttori e dotato di tutti gli accessori necessari per fornire il quadro finito a regola d'arte. Comprensivo di certificazione quadro del costruttore come da normativa CEI. Standard di qualità SCHNEIDER. SOMMANO cadauno	1,00	2'499,12	2'499,12	543,56	21,750
14 AP_21	Fornitura e posa in opera di plafoniera con fondello metallico 6W/100V per installazione da incasso in controsoffitto indicata per la diffusione di messaggi di allarme, con corpo in materiale antifiamma in acciaio con griglia di protezione in acciaio, altoparlante a doppio cono diametro 160mm (6"), completo di morsettiera interna in ceramica con termofusibile di protezione per l'integrità della linea audio, installazione semplice con sistema di aggancio del diffusore al fondello tramite 3 ganci azionati da molle, colore bianco segnale RAL 9003 fondello rosso, selettore interno della potenza, risposta in frequenza 230Hz÷20kHz, sensibilità 94dB (1W, 1m), omologato per la normativa EN 54-24. Completa di collegamenti, sovracoppella REI 120 e di ogni altro accessorio ed onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante. Standard di qualità RCF mod. PL 68EN o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali. SOMMANO cadauno	4,00	102,42	409,68	70,26	17,150
15 AP_22	Fornitura e posa in opera di terminatore di fine linea per sistemi DXT 3000/9000: - Risonatore a 20Hz con impedenza di 200 alla frequenza di risonanza; - Permette di monitorare con precisione l'integrità di una linea di altoparlanti; - Adatto al sistema di lettura di impedenza dei prodotti DXT 3000 e DXT9000. Completo di collegamenti e di ogni altro accessorio ed onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante. Standard di qualità RCF mod. EOL 3-9 o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali. SOMMANO cadauno	4,00	98,91	395,64	56,22	14,210
16 AP_23	Fornitura e posa in opera di cavo antifiamma per altoparlanti a 2 conduttori 1,5mm, resistente al fuoco PH120 (CEI 20-105. V1 / CEI 50200) per linee 100V. Colore viola. Matasse da 200m (codice relativo ad 1 metro di cavo). Standard di qualità RCF mod. CV 215 o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali. SOMMANO m	300,00	3,89	1'167,00	210,64	18,050
17 AP_24	Fornitura e posa in opera di cavo multipolare ignifugo. Cavo di sistema 4x2 coppie resistente alla fiamma (CEI 50200 - PH120) per collegare schede Interlink IE 3008 per sistemi DXT 3000. Conduttori di rame da 0,63mm. Matasse da 200m (codice relativo ad 1 metro di cavo). Standard di qualità RCF mod. CJ 428CAT o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali. SOMMANO m	50,00	8,36	418,00	35,15	8,410
18 AP_25	Fornitura e posa in opera di sezionatore sottocarico di tipo rotativo lucchettabile nella posizione di "0" con cassetta in materiale isolante grado di protezione IP65, completo di accessori di fissaggio e tutto l'occorrente per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Sezionatore 4P 32A. SOMMANO cadauno	2,00	97,34	194,68	17,58	9,030
	Fornitura e posa in opera di impianto antintrusione a completamento di quello esistente realizzato ad incasso con tubazione corrugata flessibile PVC, costituito da rivelatori volumetrici nei punti indicati nelle tavole planimetriche allegate, contatti magnetici per gli infissi, e cavistica idonea per il collegamento dei componenti dell'impianto conforme ai requisiti previsti dalla normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), alimentatore e completo di tutti gli accessori necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante. SOMMANO cadauno	1,00	1'853,24	1'853,24	679,40	36,660
	A R I P O R T A R E			27'320,24	3'220,40	

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			27'320,24	3'220,40	
19 AP_27	Fornitura e posa in opera di campana in bronzo diametro 80 mm completa di staffa per fissaggio da parete e di ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, alimentazione 12Vac - 300mA. standard di qualità BTICINO o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali.  SOMMANO cadauno	1,00	192,49	192,49	10,55	5,480
20 AP_28	Fornitura e posa in opera di punto allacciamento utilizzatore comprensivo, di quotaparte di cassette di derivazione, canalizzazioni e/o tubazioni, conduttori, ed accessori di collegamento e fissaggio.  SOMMANO cadauno	52,00	41,48	2'156,96	365,39	16,940
21 AP_29	Fornitura e posa in opera di componentistica varia per la gestione dell'illuminazione e messa in funzione, come sensori di presenza, accessori di montaggio e di ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.  SOMMANO cadauno	1,00	2'635,37	2'635,37	815,38	30,940
22 AP_3	Esecuzione di modifica quadro elettrico locale tecnico 1 QLT1 esistente completa della fornitura, posa in opera e cablaggio dei nuovi dispositivi e modifiche come da schema elettrico allegato. L'opera dovrà essere inoltre completa delle targhette di identificazione dei nuovi interruttori e dotato di tutti gli accessori necessari per fornire il quadro finito a regola d'arte. Comprensivo di certificazione quadro del costruttore come da normativa CEI. Standard di qualità SCHNEIDER.  SOMMANO cadauno	1,00	566,57	566,57	101,93	17,990
23 AP_30	Fornitura e posa in opera di pittogramma di sicurezza per tutte le tipologie d'installazione finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a LED, grado di protezione IP40, funzionamento permanente SA, potenza 2/3W, corpo in policarbonato bianco RAL 9003, ottica con sistema Back Light ad elevata efficienza, alimentatore elettronico a corrente costante, autonomia 1-1,5-2-3-8h, completo di allacciamento e di tutti gli accessori necessari per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Standard di qualità BEGHELLI mod. UP LED EXIT o di equivalenti caratteristiche e commerciali.  SOMMANO cadauno	10,00	295,07	2'950,70	175,57	5,950
24 AP_31	Fornitura e posa in opera di plafoniera 60x60 per tutte le tipologie di installazione finalizzata all'impiego di sorgenti luminose a LED 4000K, potenza 36W 5000lm, grado di protezione IP20/40, corpo in lamiera d'acciaio, UGR<19, CRI>90, alimentatore Led Driver a corrente costante con modulo radio di controllo, completa di allacciamento, autodimmer (sec. CAM 2022) ed interfaccia radio, e di tutti gli accessori necessari per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Standard di qualità BEGHELLI mod. LED PANEL RTI 40171 o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali.  SOMMANO cadauno	8,00	250,84	2'006,72	271,71	13,540
25 AP_32	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante per installazione a plafone finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a LED 4000K, potenza 24W 1920lm, grado di protezione IP44, cornice colore bianco, corpo in PC stabilizzato ai raggi UV autoestinguente, schermo in PC stabilizzato ai raggi UV autoestinguente opalino, completo di allacciamento e di tutti gli accessori necessari per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Standard di qualità BEGHELLI ELPLAST mod. FULL MOON 75337 o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali.  SOMMANO cadauno	6,00	133,18	799,08	105,40	13,190
26 AP_33	Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna per installazione a plafone finalizzata all'impiego di sorgenti luminose a LED, potenza 35W 6000lm, grado di protezione IP65, corpo in policarbonato RAL 7035, ottica in acciaio verniciato alle polveri di colore bianco riflettente, schermo in policarbonato a finitura microstrutturata ad alta trasmittanza, alimentatore SELV elettronico SD/ED, potenza indicata equiparata ad apparecchi a tubo fluorescente, completa di allacciamento, autodimmer (sec. CAM 2022) e di tutti gli accessori necessari per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Stanadard di qualità BEGHELLI mod. BS100 SD LED o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali.  SOMMANO cadauno	6,00	268,87	1'613,22	203,75	12,630
27 AP_34	Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza per tutte le tipologie di installazione finalizzata all'impiego di sorgenti luminose a LED 4000K, flusso luminoso 500lm, grado di protezione IP42, classe di isolamento II, funzionamento SE, completa di allacciamento e di tutti gli accessori necessari per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Standard di qualità SCHNEIDER mod. EXIWAY TREND OVA47014 o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali.  SOMMANO cadauno	23,00	168,04	3'864,92	404,27	10,460
28 AP_35	Esecuzione di modifica quadro elettrico locale tecnico 2 QLT2 esistente completa della fornitura, posa in opera e cablaggio dei nuovi dispositivi e modifiche come da schema elettrico allegato. L'opera dovrà essere inoltre completa delle targhette di identificazione dei nuovi interruttori e dotato di tutti gli accessori necessari per fornire il quadro finito a regola d'arte. Comprensivo di certificazione quadro del costruttore come da normativa CEI. Standard di					
	A R I P O R T A R E			44'106,27	5'674,35	



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			44'106,27	5'674,35	
29 AP_36	<p>qualità SCHNEIDER.</p> <p>SOMMANO cadauno</p> <p>Fornitura e posa in opera di faretto per installazione a sospensione con corpo in lastra d'alluminio tornito verniciato con polveri epossidiche previa fosfatazione, completa di cavo di sospensione L. 2 m e rosone, dissipatore in alluminio estruso, ottica in policarbonato opale, sorgente luminosa LED, emissione diretta, sistema di fissaggio a sospensione, alimentazione elettronica integrata CAE, a richiesta dimmerabile DALI (cod. DL), emergenza autonomia 1h/3h, completo di allacciamento e di tutti gli accessori necessari per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Standard di qualità GRUPPO RAINA ITALIANA RETAIL mod. BASKET HRBK2DL o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	139,01	139,01	67,93	48,870
30 AP_37	<p>Fornitura e posa in opera di diffusore universale in acciaio 6W/100V (EN 54-24) per installazione a parete/soffitto. Diffusore indicato per la diffusione dei messaggi di allarme con elevata intelligibilità e musica d'ambiente.</p> <p>- Potenza musicale/RMS: 12/6W</p> <p>- Potenza selezionabile: 6-3-1,5-0,75W (100V)</p> <p>- Altoparlante doppio cono a larga banda diametri 5"</p> <p>- Livello di pressione sonora alla potenza musicale: 102 dB/1m.</p> <p>- Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale: 150°</p> <p>- Custodia in acciaio di forte spessore, morsettiera di collegamento in materiale ceramico per cavi antifiamma di ingresso e uscita, fusibile termico, cablaggio interno idoneo.</p> <p>- Dimensioni 164x60mm.</p> <p>- Colore bianco RAL 9010.</p> <p>Completo di allacciamenti e di ogni altro accessorio ed onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante. Standard di qualità RCF mod. DU 50EN o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	22,00	478,66	10'530,52	747,67	7,100
31 AP_38	<p>Fornitura e posa in opera di punto suoneria in bronzo 230Vac colore bianco, da realizzare ad incasso in parete in muratura o cartongesso. La fornitura si intende compresa delle scatole portafrutti, frutti, supporti, placche e tutto l'occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	9,00	124,12	1'117,08	158,18	14,160
32 AP_39	<p>Fornitura e posa in opera di punto suoneria in bronzo 230Vac colore bianco, da realizzare ad incasso in parete in muratura o cartongesso. La fornitura si intende compresa delle scatole portafrutti, frutti, supporti, placche e tutto l'occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	2,00	69,45	138,90	21,09	15,180
33 AP_4	<p>Oneri necessari allo smontaggio dei corpi illuminanti esistenti non più utili, completo di una corretta pulizia e manutenzione dell'apparecchi, opere di ripristino se necessarie, e corretta nuova posa in opera di quelli previsti per il riutilizzo. L'opera sarà comprensiva di tutti gli accessori per la nuova installazione come cavistica, tubazione ed accessori di montaggio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	2'276,84	2'276,84	1'766,37	77,580
34 AP_40	<p>Fornitura e posa in opera di cavo tipo FTG18OM16 0,6/1kV resistente al fuoco a bassissima emissione di fumi gas tossici e corrosivi, con anima in conduttore a corda flessibile di rame rosso, con barriera ignifuga in nastro, isolante in elastomerico reticolato di qualità G18, guaina termoplastica speciale di qualità M16 di colore blu, classe di reazione al fuoco B2ca-s1a d1 a1, con marchio di qualità CE. Norme di riferimento CEI 20-45, CEI UNEL 35016, e conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 Prodotti da Costruzione (CPR). Sez. 3G1,5 mmq.</p> <p>SOMMANO m</p>	100,00	3,78	378,00	70,31	18,600
35 AP_41	<p>Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza per tutte le tipologie di installazione finalizzata all'impiego di sorgenti luminose a LED 4000K, flusso luminoso 500lm, grado di protezione IP65, classe di isolamento II, funzionamento SE, completa di allacciamento e di tutti gli accessori necessari per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Standard di qualità SCHNEIDER mod. EXIWAY LIGHT OVA44015 o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	3,00	156,21	468,63	52,72	11,250
36 AP_43	<p>Oneri necessari ad una corretta pulizia e manutenzione dell'impianto esistente, comprensivo di opere di ripristino se necessarie per la messa in funzione e per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	3'236,28	3'236,28	2'853,43	88,170
	<p>Fornitura e posa in opera di corpo illuminante per installazione su palo finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a LED 4000K, potenza 44W 6520lm, grado di protezione IP66, corpo in alluminio pressofuso, ottica realizzata in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV, diffusore in vetro trasparente temperato, completo di allacciamento e di tutti gli accessori necessari per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Standard di qualità DISANO mod. COMO 1 o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	2,00	671,38	1'342,76	67,94	5,060
	A R I P O R T A R E			63'734,29	11'479,99	

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			63'734,29	11'479,99	
37 AP_44	Oneri necessari per l'esecuzione dei calcoli statici redatti da tecnico abilitato per l'installazione delle canalizzazioni e corpi illuminanti, comprensivo della fornitura di kit antisismico da canali e lampade.  SOMMANO cadauno	1,00	1'085,18	1'085,18	810,85	74,720
38 AP_45	Oneri necessari allo smontaggio dei punti prese esistenti, completo di una corretta pulizia e manutenzione dell'apparecchi, opere di ripristino se necessarie, e corretta nuova posa in opera ad un'altezza non inferiore a 1,20m dal piano di calpestio e con placca antibatterica come previsto da normativa. L'opera sarà comprensiva di tutti gli accessori per la nuova installazione come cavistica, tubazione, placche antibatteriche ed accessori di montaggio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  SOMMANO cadauno	1,00	1'821,22	1'821,22	1'358,81	74,610
39 AP_46	Oneri necessari per l'esecuzione di tutti gli allacciamenti e collegamenti elettrici anche se non espressamente menzionati a servizio dell'impianto termico e di ventilazione meccanica completi di cavi di collegamento secondo le indicazioni del costruttore dei macchinari conforme alle norme IMQ, cavi schermati, cavi bus ecc.. realizzazione quadretti e di tutti gli accessori di funzionamento e di installazione necessari a rendere il sistema perfettamente funzionante e a regola d'arte (scatole di derivazione, morsetti, puntali, occhielli, ecc.). Gli allacciamenti dovranno essere realizzati in conformità con quanto riportato nei manuali allegati e con gli schemi di collegamento dell'impianti in consegna in cantiere al momento dell'ordine da parte dell'azienda esecutrice delle opere termiche.  SOMMANO cadauno	1,00	2'741,36	2'741,36	1'222,92	44,610
40 AP_47	Fornitura e posa in opera di UPS monofase convertibile DAKER DK Plus 2000VA, 10 minuti di autonomia - con batterie. Standard di qualità LEGRAND o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali.  SOMMANO cadauno	1,00	2'614,85	2'614,85	67,99	2,600
41 AP_6	Fornitura e posa in opera di camera di analisi per condotta, completa di tubo di campionamento e rivelatore ottico di fumo e di ogni altro accessorio.  SOMMANO cadauno	4,00	413,68	1'654,72	112,52	6,800
42 AP_7	Fornitura e posa in opera di cavo BUS colore nero e rosso e guaina in LSZH di colorazione rosso, schermato 2 x 1.50 mmq  SOMMANO m	700,00	2,55	1'785,00	491,41	27,530
43 AP_8	Fornitura e posa in opera di sirena autoalimentata da esterno, certificata EN54 parte 3, completa di ogni accessorio.  SOMMANO cadauno	1,00	186,46	186,46	17,56	9,420
44 AP_9	Fornitura e posa in opera di ripetitore ottico di allarme con segnalazione luminosa a led, completo di ogni accessorio.  SOMMANO cadauno	11,00	21,94	241,34	77,30	32,030
45 TOS24_02.A 03.050.002	Esecuzione di tracce e fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su conglomerato cementizio, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso il taglio dei ferri e la posa del manufatto stesso per una sezione da 25,01 a 50 cm²  SOMMANO m	80,00	39,23	3'138,40	2'443,87	77,870
46 TOS24_04.E 06.025.001	Fornitura e posa in opera di plinto per palo da illuminazione in c.a.v completo di pozzetto di ispezione 40*40 e foro per il sostegno del palo di altezza fino a 10 mt, compreso del letto di posa e dei rinfianchi in cls c16/20 di spessore minimo di cm. 10, il calo e posizionamento con mezzo meccanico; escluso lo scavo e i reinterri e il palo dell'illuminazione. plinto dimensioni 100*100*h100 per palo H mt. 10, coperchio e telaio in ghisa  SOMMANO cad	2,00	415,24	830,48	29,23	3,520
47 TOS24_04.F 08.012.001	Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, escluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfianco ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm. diametro 125 mm  SOMMANO m	60,00	9,77	586,20	111,67	19,050
48 TOS24_06.I 5.002.026	Punti luce e prese da incasso realizzati con conduttori unipolari di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3., comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.					
	A R I P O R T A R E			80'419,50	18'224,12	

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			80'419,50	18'224,12	
49 TOS24_06.I0 5.013.002	Campanello fuori porta.  SOMMANO cad	1,00	102,14	102,14	18,82	18,430
50 TOS24_06.I0 5.013.005	Tubazione plastica flessibile pesante IMQ tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Ø 25 mm  SOMMANO m	250,00	3,65	912,50	353,32	38,720
51 TOS24_06.I0 5.013.006	Tubazione plastica flessibile pesante IMQ tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Ø 20 mm  SOMMANO m	300,00	3,04	912,00	395,08	43,320
52 TOS24_06.I0 5.019.001	Tubazione plastica flessibile pesante IMQ tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Ø 32 mm  SOMMANO m	100,00	4,44	444,00	150,96	34,000
53 TOS24_06.I0 5.019.002	Tubo portacavi in PVC rigido autoestinguente IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota parte curve, montato a parete e/o soffitto con appositi collari, compreso accessori vari di fissaggio, fino ad un'altezza non superiore a 5 m. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. diametro 16 mm  SOMMANO m	150,00	6,61	991,50	621,47	62,680
54 TOS24_06.I0 5.026.001	Tubo portacavi in PVC rigido autoestinguente IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota parte curve, montato a parete e/o soffitto con appositi collari, compreso accessori vari di fissaggio, fino ad un'altezza non superiore a 5 m. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. diametro 25 mm  SOMMANO m	100,00	9,41	941,00	536,18	56,980
55 TOS24_06.I0 5.040.004	Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo. h indicativa = 4000mm con base  SOMMANO cad	2,00	543,82	1'087,64	237,21	21,810
56 TOS24_06.I0 5.060.033	Cavi Trasmissione Dati e Telefonici conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) Cavo per trasmissione dati conforme alle norme CEI 20-35, EN 50266, EN 50267, EN 50268 ed ai requisiti di cui alla IEC 61156, EN 50288-2, IEC 11801 2a Ed. - EN 50173 2a Ed., TIA/EIA-568-B.2: cavo UTP cat 6 4 x 2 x 24 AWG LSZH  SOMMANO m	750,00	1,43	1'072,50	546,65	50,970
57 TOS24_06.I0 5.060.034	Punto presa di servizio Punto di chiamata realizzato con pulsante a tirante a vista su tubazione P.V.C. autoestinguente, comprensivo di quota parte scatole di derivazione per tubazione PVC IP55 con coperchio chiudibile a vite, conduttori derivati da dorsale (questa esclusa da valutare a parte) tipo FG17 di opportuna sezione nei colori previsti dalle norme posati entro la tubazione sopra descritta, organo/i di comando di tipo civile in contenitore termoplastico da esterno adatto all'accoppiamento al tubo in PVC, dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, contattore, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. PUNTO DI CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC  SOMMANO cad	1,00	127,82	127,82	15,71	12,290
	A R I P O R T A R E			87'010,60	21'099,52	



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			87'010,60	21'099,52	
58 TOS24_06.I0 5.060.035	accoppiamento al tubo in PVC, di collegamenti elettrici delle apparecchiature, contattore, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. PUNTO RESET CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC SOMMANO cad	1,00	118,13	118,13	15,71	13,300
59 TOS24_06.I0 5.111.027	Punto presa di servizio Punto di segnalazione ottico/acustica su tubazione P.V.C. autoestinguente, comprensivo di quota parte scatole di derivazione per tubazione in PVC IP55 con coperchio chiudibile a vite, conduttori derivati da dorsale (questa esclusa da valutare a parte) tipo FG17 di opportuna sezione nei colori previsti dalle norme posati entro la tubazione sopra descritta, organo/i di segnalazione ottici ed acustici di tipo civile in contenitore termoplastico da esterno adatto all' accoppiamento al tubo in PVC, di collegamenti elettrici delle apparecchiature, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. PUNTO DI SEGNALAZIONE OTTICO/ACUSTICA PER CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC SOMMANO cad	1,00	75,23	75,23	15,72	20,890
60 TOS24_06.I0 5.111.028	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 3 x 1,5 mmq. SOMMANO m	300,00	3,78	1'134,00	307,43	27,110
61 TOS24_06.I0 5.111.029	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 3 x 4 mmq. SOMMANO m	250,00	4,96	1'240,00	304,79	24,580
62 TOS24_06.I0 5.111.037	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 4 x 2,5 mmq. SOMMANO m	50,00	6,56	328,00	70,68	21,550
63 TOS24_06.I0 5.111.050	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 5 G 6 mmq. SOMMANO m	80,00	6,20	496,00	113,09	22,800
64 TOS24_06.I0	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di	250,00	12,78	3'195,00	511,84	16,020
	A R I P O R T A R E			93'596,96	22'438,78	

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			93'596,96	22'438,78	
5.111.051	reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 5 G 10 mmq.  SOMMANO m	180,00	19,76	3'556,80	403,70	11,350
65 TOS24_06.I0 5.111.052	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 5 G 16 mmq.  SOMMANO m	50,00	29,97	1'498,50	121,83	8,130
66 TOS24_06.I0 5.130.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 1 x 1,5 mmq.  SOMMANO m	4'000,00	1,30	5'200,00	2'541,76	48,880
67 TOS24_06.I0 5.130.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 1 x 2,5 mmq  SOMMANO m	1'150,00	1,54	1'771,00	728,59	41,140
68 TOS24_06.I0 5.130.003	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 1 x 4 mmq  SOMMANO m	1'025,00	2,71	2'777,75	1'048,05	37,730
69 TOS24_06.I0 5.130.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 1 x 6 mmq  SOMMANO m	200,00	2,77	554,00	204,76	36,960
70 TOS24_06.I0 5.132.001	Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11. Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1.5 mmq., la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE SOTTOTRACCIA  SOMMANO cad	9,00	53,67	483,03	141,43	29,280
71 TOS24_06.I0	Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da					
	A R I P O R T A R E			109'438,04	27'628,90	



[illegible]

**Comune di Santa Maria a Monte**  
Provincia di Pisa

pag. 1

# STIMA INCIDENZA MANODOPERA

**OGGETTO:** RICONVERSIONE DI EDIFICIO ESISTENTE IN ASILO NIDO IN LOC.  
SAN SEBASTIANO

**COMMITTENTE:** Comune di Santa Maria a Monte

Data, 05/09/2024





Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b>LAVORI A MISURA</b>					
1 DEI2023II_0 25232b	Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, funzionamento elettrico 230 V-1-50 Hz, in opera comprese mensole di fissaggio: altezza 966 mm, larghezza 500mm, resa termica 500+-5% W  SOMMANO cadauno	2,00	371,04	742,08	141,00	19,000
2 DEI2023II_0 25232f	Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, funzionamento elettrico 230 V-1-50 Hz, in opera comprese mensole di fissaggio: altezza 1526 mm, larghezza 600mm, resa termica 1000+-5% W  SOMMANO cadauno	3,00	479,48	1'438,44	201,38	14,000
3 DEI2023II_0 35195a	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci sandwich in alluminio ... o rettilineo , spessore 25 mm, rivestito in alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron: diametro nominale 200 mm  SOMMANO m	70,00	119,35	8'354,50	1'169,63	14,000
4 DEI2023II_0 35195b	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci sandwich in alluminio ... o rettilineo , spessore 25 mm, rivestito in alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron: diametro nominale 300 mm  SOMMANO m	20,00	134,87	2'697,40	323,69	12,000
5 DEI2023II_0 35206c	Tubo flessibile in alluminio rinforzato doppio strato ad alta flessibilità con inclusione di efficacia antimicrobica autosanificante, decennale a base di argento-zeolite contro gl ... opicità 0.03%, posto in opera ad un'altezza max di 4,00 m dal piano di calpestio, esclusi staffaggi: diametro nom 152 mm  SOMMANO m	10,00	12,87	128,70	21,88	17,000
6 DEI2023II_0 35212a	Assistenza tecnica comprensiva di rilievi in cantiere per la redazione dei disegni e l'esecuzione della progettazione costruttiva delle condotte riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN14239 e guida AICARR: dimensione lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm  SOMMANO mq	232,00	25,80	5'985,60	0,00	
7 DEI2023II_0 35213a	Opere di taratura, bilanciamento e collaudo delle condotte realizzae con idonea apparecchiatura e strumentazione, riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR: dimensioni lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm  SOMMANO mq	232,00	25,80	5'985,60	0,00	
8 DEI2023II_0 35214a	Prove di tenuta, da realizzarsi con idonea apparecchiatura e strumentazione, delle condotte riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN14239 e guida AICARR: dimensioni lato maggiore o diametri da 0 a 300 mm  SOMMANO mq	232,00	96,80	22'457,60	0,00	
9 DEI2023_01 5011 b	Tubo in polietilene ad 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'estern ... a e materilai accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 40  SOMMANO m	35,00	16,61	581,35	389,50	67,000
10 DEI2023_01 5011 c	Tubo in polietilene ad 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'estern ... a e materilai accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 50  SOMMANO m	15,00	17,88	268,20	168,97	63,000
11 DEI2023_01 5011 d	Tubo in polietilene ad 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'estern ... a e materilai accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 63  SOMMANO m	23,00	19,89	457,47	256,18	56,000
12 DEI2023_01	Tubo in polietilene ad 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'estern					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			49'096,94	2'672,23	

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			49'096,94	2'672,23	
5011 g	... e materilai accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrì: diametro 110 SOMMANO m	25,00	32,77	819,25	278,55	34,000
13 DEI2023_01 5023b	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: 20 × 2.3 mm SOMMANO m	38,00	12,24	465,12	237,21	51,000
14 DEI2023_02 5093d	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, ... ione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 × 1,0 mm SOMMANO m	5,00	18,19	90,95	35,47	39,000
15 DEI2023_02 5093f	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, ... ne ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 22,22 × 1,0 mm SOMMANO m	5,00	26,17	130,85	41,87	32,000
16 DEI2023_02 5093g	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, ... ione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 6,35 × 1,0 mm SOMMANO m	69,00	10,80	745,20	387,50	52,000
17 DEI2023_02 5093h	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, ... ione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 × 1,0 mm SOMMANO m	8,00	12,82	102,56	45,13	44,000
18 DEI2023_02 5093i	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 × 1,0 mm SOMMANO m	98,00	16,23	1'590,54	620,31	39,000
19 DEI2023_02 5094a	Tubo in multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività ... no, in opera comprese saldature dei giuntiper polifusione e pezzi speciali, dei seguenti diametri e spessori: 16x2,00 mm SOMMANO m	45,00	12,48	561,60	505,44	90,000
20 DEI2023_03 5003e	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 ... 45 kW, potenza assorbita 12,10 kW; potenza termica 50 kW, potenza assorbita 9.8 kW; fino a 53 unità interne collegabili SOMMANO cadauno	1,00	15'152,21	15'152,21	454,57	3,000
21 DEI2023_03 5005c	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 32,5 kW a 71,5 kW, per R410A ed R32 SOMMANO cadauno	7,00	161,07	1'127,49	135,30	12,000
22 DEI2023_03 5006c	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: pompa di calore per potenze da 32.5 kW a 71.5 kW SOMMANO cadauno	1,00	318,78	318,78	38,25	12,000
23 DEI2023_03 5007	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 cadauno	15,00	177,16	2'657,40	132,87	5,000
	A R I P O R T A R E			72'858,89	5'584,70	

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			72'858,89	5'584,70	
24 DEI2023_03 5008	Comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la programmazione di fino a 1024 unità interne, con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD), le segue ... i eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet SOMMANO cadauno	1,00	3'258,91	3'258,91	228,12	7,000
25 DEI2023_03 5012b	Unità interna del tipo a cassetta con mandata aria a 4 vie, batteria in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, com ... delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: Resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 31/29/28 dBA SOMMANO cadauno	13,00	1'214,79	15'792,27	1'895,07	12,000
26 DEI2023_03 5240b	Bocchetta di mandata , a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di: 300x100 mm SOMMANO cadauno	3,00	75,21	225,63	63,18	28,000
27 DEI2023_03 5242a	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 200 mm: base 200 mm SOMMANO cadauno	7,00	104,62	732,34	366,17	50,000
28 DEI2023_03 5341b	Fornitura e posa in opera di unità interna a parete, batteria di evaporazione in rame, refrigerante R32A, conforme alla 60335-2-40 (Ed.6), completo di filtro ispezionabile, ventil ... ione 230V-1-50-Hz, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 2.2 kW, resa termica 2.5 kW, pressione sonora 35/29 dB SOMMANO cadauno	1,00	1'061,85	1'061,85	382,27	36,000
29 DEI2023_11 5025b	Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensola, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre: radiatori in ghisa e/o alluminio: da 7 a 12 elementi, per radiatore SOMMANO cadauno	1,00	16,25	16,25	16,25	100,000
30 DEI_055006 b	Estintore idrico (schiuma) omologato, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, escluso eventuale supporto da pagare a parte: 6 kg, classe 43A 233B 75F SOMMANO cadauno	1,00	183,08	183,08	10,98	6,000
31 DEI_2023II_035178B	Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: a) tipo B, sospensione doppia a soffitto per diametro fino a 750 mm SOMMANO cadauno	45,00	34,28	1'542,60	709,60	46,000
32 DEI_2023II_035186	Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a ... laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro SOMMANO m	3,00	40,53	121,59	6,08	5,000
33 NP.IM.01	Fornitura e posa in opera di Recuperatore di calore entalpico a flussi incrociati LG ERV V DX, completo di batteria di post-trattamento aria sulla mandata aria da collegare a siste ... /L): 41/38/36 dB(A) - Pressione sonora mod. bypass (SH/H/L): 41/38/36 dB(A) - Dimensioni (LxAxP) : 1.140x365x1.667 mm SOMMANO cadauno	1,00	4'314,16	4'314,16	426,00	9,874
34 NP.IM.02	Primo avviamento dell'impianto di climatizzazione estiva ed invernale e ricambio aria SOMMANO a corpo	1,00	702,82	702,82	550,80	78,370
35 NP.IM.03	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, ... ne ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 28,58 x 1,0 mm SOMMANO m	30,00	36,14	1'084,20	159,60	14,721
36 NP.IM.04	Liquido refrigerante, valutato al kg compreso contributo per movimentazione merci pericolose: R410A SOMMANO kg	5,00	67,72	338,60	26,60	7,856
37 NP.IM.05	Fornitura e posa in opera di unità filtranti per impianti di ventilazione e ricircolo dell'aria del tipo a cassone-portafiltro. Direttamente applicabile ai canali. Dotato di pannel ... :					
	A R I P O R T A R E			102'233,19	10'425,42	

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			102'233,19	10'425,42	
38 NP.IM.06	400x250x48 mm; tipologia filtro: F9. Standard di qualità ALDES o di equivalenti caratteristiche tecniche e commerciali SOMMANO a corpo	1,00	450,81	450,81	106,50	23,624
39 NP.IM.07	Oneri necessari per la redazione della documentazione tecnica in conformità al DM 37/08 quale dichiarazione di conformità ed elaborati di as-built, assistenza al collaudo e pratiche CIVA. SOMMANO a corpo	1,00	2'108,46	2'108,46	1'652,40	78,370
40 NP.IM.08	Fornitura e posa in opera di integrazioni per staffaggi rispondenti alle normative antisismiche DM 17/01/2018 (staffe, supporti e giunzioni) SOMMANO a corpo	3,00	2'066,48	6'199,44	958,50	15,461
41 NP.IM.09	Spostamento fancoil esistenti piano terra compreso le relative opere murarie e idrauliche, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni o il prolungamento delle tubazioni. Si veda elaborato grafico impianto di climatizzazione. SOMMANO cadauno	2,00	597,94	1'195,88	852,00	71,245
42 NP.IM.10	Plenum per griglie di mandata e ripresa aria SOMMANO cadauno	10,00	118,20	1'182,00	266,30	22,530
43 NP.IM.11	Estrattore da canale, bianco, portata aria mc/h. 80, prevalenza Pa 15, consumo W. 9, rotazione g/min. 2350, rumorosità dB 33 silenzioso SOMMANO cadauno	3,00	255,05	765,15	239,64	31,319
44 NP.IM.12	Pulizia fancoil esistenti piano terra e prove di messa in funzione impianto termico piano terra esistente SOMMANO a corpo	1,00	2'174,30	2'174,30	1'704,00	78,370
45 NP.IM.13	Collettore complanare per distribuzione acqua calda e fredda e raccolta di tubazioni con rubinetti di arresto: collettore 8+8 SOMMANO cadauno	3,00	285,12	855,36	319,50	37,353
46 NP.IM.14	Controllo funzionamento apparecchiature esistenti idrico sanitario piano terra e messa in funzione impianto SOMMANO a corpo	1,00	1'630,73	1'630,73	1'278,00	78,370
47 TOS24_01.A 04.008.002	Controllo e verifica funzionamento scarichi reflui esistenti piano terra per allaccio piano primo SOMMANO a corpo	1,00	2'174,30	2'174,30	1'704,00	78,370
48 TOS24_01.A 05.001.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00 SOMMANO m³	15,00	9,12	136,80	39,28	28,710
49 TOS24_01.B 02.002.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi. SOMMANO m³	15,00	3,74	56,10	25,34	45,170
50 TOS24_01.B 04.012.001	Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce SOMMANO m²	20,00	28,81	576,20	309,48	53,710
51 TOS24_02.A 03.050.002	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF2, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S3 SOMMANO m³	12,00	189,39	2'272,68	125,91	5,540
52 TOS24_02.A 03.050.004	Esecuzione di tracce e fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su conglomerato cementizio, eseguita a mano o con l'... osa del manufatto avvenuta; escluso il taglio dei ferri e la posa del manufatto stesso per una sezione da 25,01 a 50 cm² SOMMANO m	45,00	39,23	1'765,35	1'374,68	77,870
	Esecuzione di tracce e fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su conglomerato cementizio, eseguita a mano o con l'... manufatto stesso per una sezione superiore a 100 cm², ma non superiore a 400 cm², misurata per tutta la sezione eseguita SOMMANO m	10,00	229,65	2'296,50	1'785,30	77,740
	A R I P O R T A R E			128'073,25	23'166,25	





